SAMENVATTING

Hieronder treft u een overzicht aan van de hoofdpunten van de jaarrapportage.

Inleiding
Het project Vervanging F-16 heeft tot doel tijdig te voorzien in de vervanging van de F-16 jachtvliegtuigen van de Nederlandse krijgsmacht. De behoeftestelling dateert uit 1999. Sinds 2002 neemt Nederland deel aan de ontwikkelfase van het F-35 programma. Sinds 2006 geldt dit eveneens voor de productie-, instandhoudings- en doorontwikkelingsfase. In 2008 besloot het kabinet deel te nemen aan de operationele testfase van het F-35 programma. In 2009 en 2011 zijn verplichtingen aangegaan voor twee testtoestellen. Deze toestellen zijn in 2013 afgeleverd.

Met de nota over de toekomst van de krijgsmacht kiest het kabinet weloverwogen voor de F-35 en daarmee voor een technisch hoogwaardige en toekomstgerichte luchtmacht. Het kabinet heeft daarbij besloten dat de vervanging van de F-16 volledig wordt uitgevoerd binnen het eerder gereserveerde investeringsbudget van € 4,5 miljard en het exploitatiebudget van de F-16 dat € 270 miljoen euro per jaar bedraagt. Hierbij geldt zowel voor het investeringsbudget als voor het exploitatiebudget een risicoreservering van tien procent. Deze financiële ruimte is volgens de huidige inzichten toereikend voor de aanschaf van 37 toestellen. Als binnen het afgebakende financiële kader de komende jaren alsnog ruimte ontstaat om meer toestellen aan te schaffen en te gebruiken, zal Defensie daartoe overgaan. Die mogelijkheid doet zich voor als de risicoreservering niet volledig hoeft te worden aangesproken en als de aanschafprijs van de F-35 lager uitvalt dan nu voorzien. Mocht de situatie zich voordoen dat voor het eerste bestelmoment een aantal van 37 toestellen niet meer binnen de marges van het beschikbare investerings- en exploitatiebudget zou kunnen worden aangeschaft, dan is een heroverweging van het project aan de orde binnen de afgebakende financiële kaders.

Projectdefinitie
Sinds de vorige rapportage is de projectdefinitie niet gewijzigd. Het projectteam is, zoals vorig jaar gemeld, begonnen met de uitvoering van nieuwe taken voor de instandhouding en de luchtwaardigheid van de testtoestellen.

Ontwikkelingen F-35 programma
Begin 2012 heeft het Amerikaanse ministerie van Defensie de herijking van het F-35 programma voltooid, waarbij ook extra capaciteit en middelen zijn vrijgemaakt voor de ontwikkeling van de toestellen. Als gevolg van de herstructurering is de projectplanning met twee jaar verlengd, waardoor de ontwikkelingsfase doorloopt tot in 2017. De laatste deelfase - de operationele testfase - loopt nog door tot en met 2018. In 2019 zal over die fase een eindrapportage worden gepubliceerd. Tot op heden heeft het programma in de hernieuwde opzet de voortgang gemaakt zoals was gepland en verwacht. Dit geeft vertrouwen in de opzet. Toch zijn nog niet alle problemen opgelost. Vooral de software-ontwikkeling –zowel de vliegtuigsoftware als de software voor het *Autonomic Logistics Information System* (ALIS)- kent vele uitdagingen, waarbij nog steeds het risico bestaat op vertraagde oplevering van toekomstige softwareversies. Dit heeft dan ook de volle aandacht van het F-35 *Joint Program Office* (JPO). Ook de ontwikkeling van de vliegerhelm is nog niet volledig voltooid. Een ander punt van aandacht bij de ontwikkeling is het feit dat afgeleverde toestellen, vaker dan voorzien, een defect vertonen. Het JPO heeft hiervoor een actieplan opgesteld ter verbetering van de betrouwbaarheid en de logistieke ondersteuning.

Begin 2012 hebben de Verenigde Staten hun productieplanning aangepast, waardoor in de jaren tot 2017 minder toestellen worden afgenomen. Dit is reeds in de vorige jaarrapportage gemeld. Verschillende partnerlanden hebben in de rapportageperiode besloten hun bestelreeksen aan te passen, waarbij veelal de bestelreeksen met één of twee jaar zijn vertraagd. Intussen hebben vijf partnerlanden (Australië, Italië, Noorwegen, het Verenigd Koninkrijk en de Verenigde Staten) en twee exportlanden (Israël en Japan) definitieve orders geplaatst.

In 2012 zijn, onder meer vanwege een staking, dertig van de voor dat jaar geplande veertig toestellen afgeleverd. Het productieproces is in de afgelopen periode verbeterd, waardoor minder manuren en productiedagen nodig zijn om toestellen te produceren en er minder vertraging is. Door dergelijke verbeteringen nemen de productiekosten van de toestellen volgens verwachting af, hetgeen ook wordt bevestigd door de lagere stuksprijzen in de opeenvolgende LRIP-contracten.

Gedurende de rapportageperiode zijn onder meer testvluchten uitgevoerd, waarbij de maximale hoogte, maximale snelheid en maximale invalshoeken werden beproefd. Ook werden de eerste testen uitgevoerd waarbij bewapening werd afgeworpen. Een aantal voor het jaar 2012 geplande testpunten kon niet worden gerealiseerd, terwijl testpunten uit toekomstige jaren vervroegd konden worden uitgevoerd. Het resultaat is dat het testprogramma eind 2012 iets voorliep op de planning. Circa een derde van het totale aantal testpunten is nu voltooid.

In alle aspecten van het F-35 programma wordt betaalbaarheid (in het Engels "*affordability*") op dit moment beschouwd als de hoogste prioriteit. Voor het ontwikkelprogramma betekent dit concreet dat het JPO onderkent dat eventuele tegenvallers in de ontwikkelfase binnen het huidige budget moeten worden opgevangen. Voor de productie betekent dit dat de contractueel overeengekomen productieprijzen jaarlijks moeten afnemen in een vooraf bepaald tempo. De grootste winst moet echter behaald worden in de instandhoudingsfase. Binnen het JPO zijn sinds de tweede helft van 2012 diverse initiatieven gestart om de exploitatiekosten van de F-35 te reduceren, zoals de toepassing van meer concurrentie tussen fabrikanten.

Geactualiseerde kostenraming testtoestellen

In februari en december 2012 is de Kamer geïnformeerd over de actuele kostenraming van de twee aangeschafte testtoestellen, waarbij is gemeld dat de kosten van deze toestellen zijn toegenomen sinds Defensie daarvoor in 2009 en 2011 verplichtingen is aangegaan. Deze toename is binnen de voorziene bandbreedte en wordt veroorzaakt door drie verschillende factoren. Dat zijn:

- Stijging van de productiekosten;
- Extra kosten als gevolg van *concurrency*;
- Een boekhoudkundige fout van toeleverancier Northrop Grumman.

In deze jaarrapportage wordt de kostenraming geactualiseerd, er zijn geen significante wijzigingen ten opzichte van de situatie in december 2012.

De kosten voor de deelneming aan het MoU voor de operationele testfase (€21,6 miljoen), inclusief de verwerving van de beide toestellen met bijkomende middelen, bedragen volgens de huidige ramingen € 298,9 miljoen (prijspeil 2012, plandollarkoers € 0,7752). Dit bedrag,

dat geheel ten laste komt van het projectbudget Vervanging F-16, is inclusief de aanschafkosten van de twee toestellen met de bijkomende middelen, prijsstijgingen en noodzakelijke aanpassingen vanwege *concurrency*.

Kostenramingen project Vervanging F-16
Sinds de beleidsbrief van april 2011 gold voor het project Vervanging F-16 een projectreservering van € 4,5 miljard, waarbij het planningsaantal van 85 toestellen vooralsnog gehandhaafd bleef. Met de nota over de toekomst van de krijgsmacht is het projectbudget voor de investeringen vastgesteld op € 4,5 miljard en is het jaarlijkse exploitatiebudget vastgesteld op € 270 miljoen. Met hantering van risicoreserveringen van tien procent op beide budgetten blijkt een aantal van 37 toestellen financieel inpasbaar. Defensie heeft zich hierbij gebaseerd op de JPO kostenramingen die ook ten grondslag liggen aan het SAR 2011 rapport. In mei 2013 werd het SAR 2012 rapport gepubliceerd waarin de ramingen voor de investeringskosten iets neerwaarts zijn bijgesteld. De ramingen voor de exploitatiekosten zijn in het SAR-rapport van dit jaar niet geactualiseerd, zoals ook in juni jl. aan de Kamer gemeld (Kamerstuk 26 488, nr. 324). Nieuwe exploitatiecijfers komen mogelijk beschikbaar in het najaar van 2013. Als dit nieuwe officiële financiële planningsinformatie oplevert die van invloed is op het project Vervanging F-16, zal ik u hierover informeren.

Inschakeling Nederlandse industrie
In 2012 heeft de Nederlandse industrie voor ongeveer $ 88 miljoen aan nieuwe overeenkomsten gesloten. Ongeveer $ 14 miljoen hiervan heeft betrekking op de SDD-fase en ongeveer $ 74 miljoen betreft de LRIP-fase. Door vertragingen in het programma, door de aan Amerikaanse hoofdaannemers opgelegde strikte targetprijzen en als gevolg van de tot voor kort bestaande onzekerheid over de positie van de Nederlandse overheid in het programma is de waarde van eerder afgesloten overeenkomsten afgenomen met circa $ 186 miljoen. Per saldo is in 2012 de totale waarde van de overeenkomsten van 2002 tot en met 2012 gedaald van $ 972 tot $ 874 miljoen.

In 2012 heeft de industrie, op grond van de Medefinancieringsovereenkomst (MFO) uit 2002, ruim € 1,4 miljoen aan de Staat afgedragen. Dit is gebaseerd op een gerealiseerde en betaalde productieomzet van € 70,9 miljoen. De totale stand van de afdrachten bedraagt inmiddels bijna € 3,4 miljoen.

Met betrekking tot de lange termijnverwachtingen voor de omzet bij de Nederlandse industrie is tot en met 2012 uitgegaan van een geraamd bedrag van circa $ 9 miljard. Het onderzoeksbureau SEO, dat in 2012 in opdracht van de Minister van Economische zaken een onderzoek uitvoerde naar de industriële en werkgelegenheidsconsequentie van diverse F-35 scenario's, raamde de totale mogelijke omzet tot 2072 op € 24 miljard tot € 38 miljard. Deze ramingen waren onder meer gebaseerd op een Nederlands planaantal van 85 stuks (de EZ-raming) en 68 stuks (de SEO raming). Overigens is het Nederlandse aandeel in de totale F-35 productie van meer dan 3.000 toestellen bescheiden. Het Nederlandse bedrijfsleven kan op basis van *best value* meedingen naar nieuwe opdrachten. Het is nu nog niet vast te stellen wat de gevolgen zullen zijn van het nu door het Kabinet genomen besluit om 37 toestellen aan te schaffen.

Internationale samenwerking

Internationale samenwerking is van belang om de effectiviteit en doelmatigheid van de krijgsmacht te vergroten. In het F-35 programma is al sinds 2002 sprake van intensieve samenwerking door negen landen, waaronder zes Europese, bij onder meer de ontwikkeling en productie. Daarnaast heeft Nederland al enkele jaren geleden met Noorwegen en Italië een MoU gesloten over mogelijke samenwerking bij de instandhouding. Daarnaast is op Nederlands initiatief overleg opgezet tussen alle Europese F-35 partnerlanden en het F-35 JPO om te bezien hoe verdergaande samenwerking in de instandhoudingsfase kan worden gerealiseerd.

Vervolgplanning
De twee Nederlandse testtoestellen voor deelneming aan de operationele testfase zijn afgeleverd en staan in stalling op vliegbases Eglin in de Verenigde Staten. Voorafgaand aan het begin van de operationele testfase zullen de toestellen worden ingezet voor het opleiden van het personeel dat daaraan deelneemt. Het theoretische deel van die opleiding vangt eind oktober aan. Tevens zal de DMP D-fase worden voltooid. Voorafgaande aan het bestelmoment in 2015 ontvangt de Kamer een D-brief.

Integraal overzicht gerelateerde projecten
In overeenstemming met de aanbeveling van de Algemene Rekenkamer in haar rapport ‘Monitoring verwerving Joint Strike Fighter, stand van zaken december 2011’ (Kamerstuk 31 300, nr. 28), voert Defensie met deze jaarrapportage een verdere verbetering door in het integrale overzicht van investeringsprojecten die een relatie hebben met de F-16 en de opvolger daarvan. Daarnaast wordt meer inzicht gegeven in de exploitatiekosten van de F-16 en de F-35.

INHOUDSOPGAVE

INLEIDING

Voorgaande jaren

Het project Vervanging F-16 heeft tot doel tijdig te voorzien in de vervanging van de F-16 jachtvliegtuigen van de Nederlandse krijgsmacht. De behoeftestelling dateert uit 1999. In 2002 kwam de Amerikaanse *Joint Strike Fighter* (JSF, F-35) als beste toestel voor de beste prijs naar voren uit de kandidatenevaluatie van de B/C-fase van het Defensie Materieel Proces (DMP). Vervolgens heeft Nederland in 2002 het *Memorandum of Understanding* (MoU) getekend over de deelneming aan de *System Development and Demonstration* (SDD)-fase van het F-35 programma. Naast de Verenigde Staten en Nederland nemen ook Australië, Canada, Denemarken, Italië, Noorwegen, Turkije en het Verenigd Koninkrijk deel aan de SDD-fase. In 2002 is ook de Medefinancieringsovereenkomst (MFO) met de Nederlandse industrie getekend over de afdracht over F-35 gerelateerde productieomzet. Verder neemt Nederland sinds eind 2006 deel aan de productie-, instandhoudings- en doorontwikkelingsfase van het F-35 programma, door het tekenen van het *Production, Sustainment and Follow-on Development* (PSFD) MoU.

In 2008 heeft het kabinet besloten met twee toestellen deel te nemen aan de Initiële Operationele Test- en Evaluatiefase (IOT&E) van het F-35 programma, ook wel de operationele testfase genoemd. Nederland heeft het MoU daarover eind mei 2008 ondertekend. In april 2009 is Nederland verplichtingen aangegaan voor het eerste toestel en in april 2011 is dat gebeurd voor het tweede toestel. Beide toestellen zijn in 2013 afgeleverd aan Nederland.

Begin 2012 werd een herstructurering van het F-35 programma voltooid, waarna het ontwikkelingsprogramma is voortgezet volgens een nieuwe planning waarbij extra middelen en capaciteit zijn vrijgemaakt. Volgens het bijgestelde plan wordt de ontwikkelingsfase in 2017 voltooid, waarna de operationele testfase doorloopt tot en met 2018. Als gevolg van de herstructurering gebruiken de Verenigde Staten voortaan 2012 als het basisjaar en referentiepunt voor de financiële informatie. Voorheen was 2002 het basisjaar.

Inhoud jaarrapportage

De jaarrapportage gaat in op de voortgang van het project Vervanging F-16 in Nederland en de voortgang van het F-35 programma in de Verenigde Staten. Sinds 2002 informeren de ministeries van Defensie en Economische Zaken de Kamer jaarlijks over de voortgang van het project Vervanging F-16 conform de Regeling Grote Projecten. De jaarrapportages bevatten de vereiste informatie conform die regeling en aanvullende informatie naar aanleiding van de informatiebehoefte van de Tweede Kamer. Met de brieven van 27 oktober 2009 (kenmerk 2009Z19758/2009D52267) en van 12 december 2011 (kenmerk 2011Z22374/2011D61097) heeft de vaste commissie voor Defensie de herijkte informatiebehoefte inzake de jaarrapportages van het project Vervanging F-16 gemeld. Als gevolg hiervan wordt onder andere extra informatie opgenomen over de ontwikkelingen in binnen- en buitenland, evenals ramingen over zowel de investering- als de exploitatiekosten en informatie over onder meer geluid. Verder is er rekening gehouden met de aanvullende verzoeken van de vaste commissies voor Economische Zaken en Defensie inzake rapporten en studies waaronder het verzoek van 3 april 2013 betreffende de minimaal te behandelen internationale rapporten (Kamerstuk 32 733-117-2013D12338).

In overeenstemming met de aanbevelingen van de Algemene Rekenkamer in haar rapport ‘Monitoring verwerving Joint Strike Fighter, stand van zaken december 2011’ (Kamerstuk 31 300, nr. 28), bevat deze jaarrapportage een integraal overzicht van investeringsprojecten

die een relatie hebben met de F-16 en de opvolger daarvan. Tevens bevat deze jaarrapportage zoals toegezegd een nadere toelichting op de jaarlijkse exploitatiekosten van de F-16.

De totstandkoming en de inhoud van deze jaarrapportage zijn onderwerp geweest van een audit door de Audit Functie Defensie (AFD) en de Auditdienst Rijk (ADR). Het desbetreffende accountantsrapport wordt de Kamer afzonderlijk toegezonden.

Jaarrapportage en de nota over de toekomst van de krijgsmacht

In het regeerakkoord is vastgelegd dat het kabinet Rutte II eind 2013 een besluit neemt over de vervanging van de F-16. Daarnaast wordt de deelneming aan de ontwikkelings- en testprogramma's van de F-35 voortgezet overeenkomstig de Memoranda of Understanding (MoU's). Met de nota over de toekomst van de krijgsmacht, die de Kamer op 17 september jl. heeft ontvangen (Kamerstuk 33 763, nr. 1), kiest het kabinet voor de F-35 als opvolger van de F-16 en daarmee voor een technisch hoogwaardige en toekomstgerichte luchtmacht. De vervanging van de F-16 wordt volledig uitgevoerd binnen het eerder gereserveerde investeringsbudget van € 4,5 miljard. Het kader voor de exploitatie van de F-35 is het huidige exploitatiebudget van de F-16 van € 270 miljoen euro per jaar. Deze financiële ruimte is volgens de huidige inzichten toereikend voor de aanschaf van 37 toestellen, met hantering van risicoreserveringen van tien procent op zowel de investerings- als de exploitatiekosten. Deze jaarrapportage gaat daarvan uit. Vrijval van de risicoreservering die de aanschaf van meer toestellen mogelijk maakt, is aan de orde als er voldoende zekerheid bestaat over de werkelijke aanschafkosten en exploitatielasten van de F-35. Dat zal niet op korte termijn het geval zijn. Mocht de situatie zich voordoen dat voor het eerste bestelmoment een aantal van 37
toestellen niet meer binnen de marges van het beschikbare investerings- en exploitatiebudget zou kunnen worden aangeschaft, dan is een heroverweging van het project aan de orde binnen de afgebakende financiële kaders.

In bijlage 1 is een overzicht opgenomen van gebruikte afkortingen en begrippen.

PROJECTDEFINITIE

Het project Vervanging F-16 betreft een niet-gemandateerd groot project dat tot doel heeft tijdig te voorzien in de vervanging van de *multi-role* F-16 jachtvliegtuigen van de Nederlandse krijgsmacht. Naast de verwerving van jachtvliegtuigen omvat het project ook de verwerving van bijbehorende simulatoren, initiële reservedelen, infrastructuur, speciale gereedschappen, meet- en testapparatuur, documentatie, initiële opleidingen en transport en de betaling van BTW.

Een belangrijke afgeleide doelstelling is, zoals gebruikelijk bij defensieprojecten, de Nederlandse industrie zoveel mogelijk in te schakelen bij de productie en de instandhouding. Met het oog hierop en mede vanwege de financiële omvang van het project is in 2002 gekozen voor deelneming aan de ontwikkelingsfase (SDD-fase) van de F-35. Door de vroegtijdige inschakeling in de ontwikkelingsfase van de F-35 heeft het Nederlandse bedrijfsleven een goede uitgangspositie verkregen voor de verwerving van orders voor de productie en instandhouding van dit toestel.

Het project Vervanging F-16 bevat de volgende hoofdelementen:

- De deelneming aan de SDD-fase, de PSFD-fase en de ondersteuning aan de operationele testfase van het F-35 programma;
- Het vervullen van taken ten behoeve van zowel de instandhouding als de luchtwaardigheid van de twee reeds aangeschafte F-35A toestellen;
- De verwervingsvoorbereiding van de vervanger van de F-16;
- Het stimuleren van de deelneming van het Nederlandse bedrijfsleven.

De aan het project Vervanging F-16 gerelateerde projecten vallen buiten de projectdefinitie. Aangezien deze projecten wel een relatie hebben met het project Vervanging F-16 wordt daarover ook gerapporteerd in deze jaarrapportage en wordt de relatie tussen de verschillende projecten beschreven.

PROJECTORGANISATIE

Inleiding

In dit hoofdstuk worden achtereenvolgens de organisatie, de regie en het beheer van het project Vervanging F-16 beschreven. Ook wordt ingegaan op de informatievoorziening, audits en de monitoring van het project door de Algemene Rekenkamer.

Projectorganisatie

Het projectteam van het project Vervanging F-16 in Nederland maakt deel uit van de Defensie Materieel Organisatie (DMO) en bestond in de rapportageperiode uit vijftien functionarissen: een projectleider, een plaatsvervanger, een projectcontroller, een contractmanager en elf overige (deeltijd)medewerkers. Het DMO-projectteam werd in de afgelopen periode langdurig ondersteund door het Commando luchtstrijdkrachten (CLSK) met een medewerker. Het projectteam voert werkzaamheden uit op operationeel, technisch, logistiek, juridisch, financieel en administratief gebied. Daarnaast voert het projectteam werkzaamheden uit op het gebied van de voorbereiding van de invoering in Nederland van het logistieke ICT-systeem *Autonomic Logistics Information System* (ALIS), ARBO en milieu, veiligheid en Europese samenwerking. Leden van het projectteam nemen deel aan diverse internationale overlegfora op uitvoerend- en managementniveau om zodoende de voortgang van de verschillende aspecten van het F-35 programma te volgen en daarin de Nederlandse belangen te behartigen.

Naast het projectteam behoort het project tot het takenpakket van enkele andere medewerkers van de DMO en zijn beleidsmedewerkers van andere beleidsverantwoordelijken van Defensie, zoals de Commandant der Strijdkrachten, de Hoofddirectie Algemene Beleidszaken en de Hoofddirectie Financiën en Control, gedeeltelijk tot nagenoeg voltijds belast met dit project.

Negen medewerkers van Defensie zijn voor dit project geplaatst bij het Amerikaanse *F-35 Joint Program Office* (JPO) in Arlington (Virginia). Op de Nederlandse ambassade in Washington is een extra controller in deeltijd geplaatst, onder andere om de deskundigheid en continuïteit op het financiële vlak in het project te waarborgen. Ook levert Defensie sinds 2009 drie medewerkers voor de ondersteuning van de technische testfase (*Developmental Test and Evaluation*, DT&E). Samen met een medewerker van het Nationaal Lucht- en Ruimtevaart laboratorium (NLR) zijn zij geplaatst op Edwards *Air Force Base* (AFB) in Californië. Sinds augustus 2013 is een medewerker van Defensie geplaatst bij het *Lightning Support Team* in Fort Worth (Texas).

In 2010 heeft het CLSK een begin gemaakt met de vorming van een team ter voorbereiding van de overgang van de F-16 naar een nieuw jachtvliegtuig. Het team van zes personen richt zich op de noodzakelijke voorbereidingen binnen het CLSK, levert specifieke kennis aan het projectteam in Den Haag en ondersteunt tevens het Nederlandse personeel betrokken bij de testfase in de Verenigde Staten. Door deze werkwijze is het CLSK als gebruiker goed betrokken en kunnen ervaringen uit de testfase worden gebruikt in de transitievoorbereiding.

Sinds 2011 zijn CLSK-medewerkers geplaatst in de Verenigde Staten ter voorbereiding van de operationele testfase, zoals overeengekomen in de IOT&E MoU. In 2012 bestond dit team uit drie medewerkers op Eglin AFB en twee medewerkers op Edwards AFB.

Voor ondersteunende werkzaamheden waarvoor een specifieke deskundigheid nodig is, huurt Defensie aanvullende capaciteit in bij onder meer het Nationaal Lucht- en Ruimtevaart- laboratorium (NLR) en de Nederlandse organisatie voor Toegepast Natuurwetenschappelijk Onderzoek (TNO). TNO en NLR leveren waardevolle informatie door (wetenschappelijke) simulaties, modellering en verificatie van de beschikbare gegevens op vele disciplines waaronder operationele missies, inzetbaarheid, logistiek en financiën. De kennisopbouw van NLR en TNO zelf is geen doelstelling van het project Vervanging F-16.

Het ministerie van Economische Zaken ondersteunt de Nederlandse industrie bij de verwerving van ontwikkelings- en productiecontracten voor de F-35. Naast de lijnorganisatie waarin drie functionarissen voor een deel van hun tijd bij het onderwerp betrokken zijn, beschikt het ministerie over het *JSF Industry Support Team* (JIST), bestaande uit een Bijzonder Vertegenwoordiger en twee andere (deeltijd)functionarissen. Het JIST wordt door zowel Economische Zaken als Defensie gefinancierd. De belangrijkste taken van de Bijzonder Vertegenwoordiger zijn missies naar en ontvangsten van Amerikaanse opdrachtgevers en andere contacten om deuren te openen voor Nederlandse bedrijven. De functie van Bijzondere Vertegenwoordiger is al enige tijd vacant. Over een mogelijke vervulling daarvan heeft momenteel overleg plaats.

Naast bovengenoemde functionarissen is ook een functionaris actief voor zowel de Nederlandse overheid als het bedrijfsleven op locatie bij Lockheed Martin. Dit is de *Customer Funded Position* (CFP) die wordt gefinancierd door het ministerie van Economische Zaken, Defensie en de Nederlandse industrie. Deze functionaris heeft tot taak de ontwikkelingen bij Lockheed Martin vooral – maar niet alleen – op het gebied van de instandhoudingsfase te volgen, de mogelijkheden voor Nederland door te geven aan de Nederlandse overheid en industrie en omgekeerd de Nederlandse industriële capaciteiten onder de aandacht te brengen bij Lockheed Martin.

Met de recente overname van de twee testtoestellen is Defensie eigenaar en gebruiker geworden van de toestellen. Dit brengt verantwoordelijkheden met zich mee voor veiligheid, luchtwaardigheid en kwaliteitscontrole, onder meer voortvloeiend uit de Militaire Luchtvaart Eisen (MLE). Diverse verantwoordelijkheden vanuit de MLE’s zijn dan wel worden belegd bij projectfunctionarissen vooral werkzaam in Nederland, maar ook in de Verenigde Staten.

De komende periode zal worden bezien hoe de projectorganisatie binnen Defensie aangepast dient te worden om alle aspecten gerelateerd aan de instandhouding van de toestellen optimaal te beleggen. Ook voor de voortgezette verwervingsvoorbereidingsactiviteiten is duidelijkheid ontstaan door de kabinetsbesluiten die met de nota over de toekomst van de krijgsmacht zijn genomen. Dit vormt de basis om de gedetailleerde projectplanning te actualiseren en de noodzakelijke aanpassingen in de projectorganisatie door te voeren.

Projectregie

Defensie
De directeur van de DMO voert in het kader van het DMP de regie over het project Vervanging

F-16. Vanuit die verantwoordelijkheid vaardigt de directeur een vertegenwoordiger af naar de vergaderingen van de *JSF Executive Steering Board* (JESB), het hoogste bestuursorgaan van het F-35 programma. In dit halfjaarlijks overleg bewaken de internationale partners de voortgang van en geven sturing aan het F-35 programma. De dagelijkse leiding over het project is in handen van de projectleider.

Over de voortgang en belangrijke ontwikkelingen inzake het project Vervanging F-16 worden regelmatig rapportages (mondeling en schriftelijk) verstrekt aan de minister van Defensie. Daarnaast voeren functionarissen van de DMO, de Bestuursstaf en het CLSK periodiek overleg over de voortgang van het project en de afstemming van werkzaamheden. Ook het ministerie van Financiën wordt met regelmaat betrokken. Verder wordt periodiek overleg gevoerd tussen de bij het project betrokken controllers van zowel projectteam, de DMO als de Hoofddirectie Financiën en Control (HDFC), met de Audit Functie Defensie (AFD) als toehoorder. Met dit overleg wordt gewaarborgd dat de betrokken controllers op de verschillende niveaus tijdig en adequaat zijn geïnformeerd om de eigen verantwoordelijkheden inzake dit project te kunnen waarmaken.

Het ministerie van Economische Zaken
Bij het ministerie van Economische Zaken berust de regie bij de Directeur Topsectoren en Industriebeleid. Deze is als gedelegeerd opdrachtgever verantwoordelijk voor de informatievoorziening aan de bewindspersonen over de uitvoering van de Medefinancieringsovereenkomst en de inschakeling van de Nederlandse industrie.

Het Ministerie van Financiën
De Inspectie der Rijks Financiën is intensief betrokken bij de samenstelling van de financiele onderbouwing van de nota over de toekomst van de krijgsmacht, het schrijven van Kamerstukken en de jaarrapportage.

Rijksoverheid en industrie
De Interdepartementale Coördinatiegroep (ICG) is actief in de coördinatie van de activiteiten van de rechtstreeks bij de F-35 betrokken instanties van de rijksoverheid met de activiteiten van de industrie. In de ICG zijn de ministeries van Defensie, Economische Zaken en Financiën, de Stichting Nederlandse Industrie voor Defensie en Veiligheid (NIDV), het *Netherlands Industrial Fighter Aircraft Replacement Platform* (NIFARP) en de directie Luchtvaart van het Agentschap NL (voorheen NIVR) vertegenwoordigd. De Bijzonder Vertegenwoordiger maakt voor de duur van zijn aanstelling als adviseur deel uit van de ICG. Het voorzitterschap en het secretariaat van de ICG zijn ondergebracht bij de DMO.

Internationaal F-35 programma

F-35 Joint Program Office
Het F-35 *Joint Program Office* (JPO), sinds eind 2012 onder leiding van *Program Executive Officer* (PEO) luitenant-generaal Bogdan, is het overkoepelend programmabureau en stuurt het F-35 programma aan. Het brengt de behoeften van de deelnemende landen bijeen, vertaalt dit in eisen voor de fabrikanten, draagt zorg voor de contracten met de leveranciers, houdt toezicht op de voortgang van de gecontracteerde activiteiten en draagt zorg voor rapportages en informatievoorziening naar de deelnemende landen. Ook de uitvoering van het technische testprogramma valt onder de verantwoordelijkheid van het JPO. Contacten van partnerlanden met de Amerikaanse overheid over dit programma of met de fabrikanten lopen altijd via het JPO. In totaal werken er in het JPO in Washington circa 800 mensen

onder wie negen Nederlanders. Daarnaast zijn er op andere (test-)locaties mensen werkzaam die onder de verantwoordelijkheid van het JPO vallen. Luitenant-generaal Bogdan legt verantwoording af aan het Pentagon (de *Under Secretary of Defense for Acquisition, Technology & Logistics*) en aan de deelnemende landen in de *Joint Executive Steering Board* (JESB), die tweemaal per jaar bijeen komt. Luitenant-generaal Bogdan is op 18 april 2013 op uitnodiging van de Tweede Kamer in Nederland geweest om daar een briefing over het programma te verzorgen.

JSF Executive Steering Board
Met de PSFD MoU is sinds 2007 een *JSF Executive Steering Board* (JESB) ingesteld als het hoogste bestuursorgaan dat toezicht houdt op het F-35 programma. De negen partnerlanden hebben ieder een vertegenwoordiger in de JESB en besluiten worden met consensus genomen. De Directeur Beleid van de DMO vertegenwoordigt Nederland in de JESB. In de JESB maken landen onder meer hun geplande bestelreeksen bekend. Onder de JESB zijn diverse comités werkzaam, die zich richten op specifieke aspecten zoals operaties, logistiek, financiën en contracten en internationale samenwerkingsaspecten. Nederland is in al deze comités vertegenwoordigd door vertegenwoordigers vanuit DMO of CLSK.

Projectbeheer
Het projectteam van de DMO werkt aan de hand van een Project Managementplan. Hierin is onder meer een detailplanning opgenomen. Deze detailplanning is in de rapportageperiode geactualiseerd als gevolg van de besluiten in het Regeerakkoord en de ontwikkelingen in het internationale programma. Het Project Managementplan zal tevens worden geactualiseerd als gevolg van de besluiten in de nota over de toekomst van de krijgsmacht.

Informatievoorziening tijdens rapportageperiode
De Kamer is in deze rapportageperiode en daarna over het project Vervanging F-16 schriftelijk geïnformeerd met brieven, de beantwoording van schriftelijke vragen en de jaarrapportage over 2011. Bij de totstandkoming van de schriftelijke informatievoorziening over het project Vervanging F-16 zijn naast de beleidsverantwoordelijken van Defensie in alle gevallen het ministerie van Financiën en in sommige gevallen tevens het ministerie van Economische Zaken betrokken.

Bijlage 2 bevat een overzicht van alle relevante Kamerstukken sinds 1 januari 2012.

Op 8 februari 2012, 5 juli 2012 en 25 april 2013 heeft de Kamer een algemeen overleg gevoerd met de minister van Defensie over het project Vervanging F-16. Op 13 maart 2012 is een dertigledendebat over de Vervanging van de F-16 gehouden. De Kamer heeft op 26 februari 2013 mondelinge vragen gesteld naar aanleiding van stilgelegde F-35-vluchten door het Pentagon. Op 12 en 14 april 2013 heeft de Kamer een tweetal technische briefings over het project Vervanging F-16 ontvangen.

In de periode van 1 januari 2012 tot 1 juli 2013 zijn 611 Kamervragen over de vervanging van de F-16 beantwoord. Het totale aantal beantwoorde vragen over het project Vervanging F-16 per 1 juli 2013 bedraagt ruim 3.900.

Onderzoeken en rapporten Algemene Rekenkamer
Sinds 2005 publiceert de Algemene Rekenkamer (AR) het periodieke rapport ‘Monitoring vervanging F-16’. Op grond van de Comptabiliteitswet heeft de AR toegang tot alle informatie die zij nodig heeft voor de uitoefening van haar taak. Op 3 april 2012 verscheen het periodieke rapport over de stand van zaken per december 2011. Vervolgens verscheen op 24 oktober 2012 het rapport naar aanleiding van het verzoekonderzoek inzake de uitstapkosten JSF. Op 22 mei 2013 ontving de Kamer het onderzoek van de AR naar de

informatiepositie van de Tweede Kamer. Op deze rapporten wordt hierna op hoofdlijnen ingegaan.

Verder heeft de AR in de afgelopen periode een webdossier geopend over de vervanging van de F-16 (http://vervanging-f16.rekenkamer.nl/). De AR heeft daarnaast de nota over de toekomst van de krijgsmacht gevalideerd inclusief het besluit de F-16 door de F-35 te vervangen. Deze rapportage heeft de Kamer ontvangen op 19 september jl. (Kamerstuk 33 763, nr. 2).

Rapport van 3 april 2012
Op 3 april 2012 verscheen het rapport van de AR: 'Monitoring Vervanging F-16, stand van zaken december 2011, inzetbaarheid F-16 en ontwikkelingen Joint Strike Fighter' (Kamerstuk 31 300, nrs. 27 en 28). De AR wijst in haar conclusies op het gegeven dat het (uitblijven van een) besluit over het moment waarop en het tempo waarmee de vervanger van de F-16 instroomt, directe gevolgen heeft voor de duur en de intensiteit van het gebruik van de F-16. Tevens wijst zij erop dat er geen integrale informatievoorziening is over de F-16 en zijn vervanger. Door de verschillende spelregels die gelden voor de informatievoorziening over de F-16 en over het project Vervanging F-16, is de informatie nu verspreid over verschillende documenten. De AR geeft de overweging mee om dit in de jaarrapportage op een integrale wijze te behandelen. Defensie neemt dat ter harte en beoogt in deze jaarrapportage de samenhang tussen de informatievoorziening over de F-16 en de F-35 verder te verbeteren.

Rapport van 24 oktober 2012
In oktober 2012 verscheen het rapport van de Algemene Rekenkamer naar aanleiding van een verzoekonderzoek: 'Uitstapkosten JSF' (Kamerstuk 26 488, nr. 305), waarover de Kamer op 28 maart 2013 errata ontving (Kamerstuk 26 488, nr. 318). De AR heeft dit onderzoek uitgevoerd op verzoek van de minister van Defensie, die tijdens het algemeen overleg van 5 juli 2012 een onafhankelijk onderzoek naar de uitstapkosten had toegezegd. Hieronder worden de belangrijkste bevindingen van de AR verkort weergegeven.

- Ongewijzigd voortzetten van het huidige beleid levert de luchtmacht een toestel waarvan Defensie de functionaliteit als veelbelovend ziet. Er zijn echter ook inherente risico's op de aspecten tijd en geld. Voortzetten van het huidige beleid loopt voorts vast op een gebrek aan financiële ruimte. Deze ruimte, momenteel nog € 4,05 miljard, is onvoldoende voor 85 toestellen, en eveneens voor 68 toestellen. Een lager aantal jachtvliegtuigen dwingt de Koninklijke Luchtmacht tot andere uitgangspunten voor de operationele inzet.

- Terugtrekken uit de testfase (IOT&E) acht de Algemene Rekenkamer geen voor de hand liggende optie omdat dit voor de Staat per saldo alleen nadelen oplevert, zowel op functioneel gebied, als in tijd en geld.

- Een keuze voor terugtrekken uit het JSF-programma en aankoop van een ander toestel 'van de plank' is vanwege de gevolgen op de aspecten functionaliteit, tijd en geld alleen rationeel te maken als daarbij de uitgangspunten van de huidige operationele inzet van de Koninklijke Luchtmacht heroverwogen worden.

De AR stelt dat uit haar onderzoek blijkt dat de minister van Defensie ingrijpende beslissingen moet nemen over de samenstelling en uitrusting van de Koninklijke Luchtmacht en wellicht over ook andere onderdelen van de krijgsmacht. De spanning tussen budget, capaciteit en ambitie plaatst de minister voor de noodzaak om de uitgangspunten van de huidige operationele inzet van de Koninklijke Luchtmacht of mogelijk van meer defensieonderdelen te heroverwegen, dan wel de budgettaire uitgangspunten te herzien.

In de bestuurlijke reactie op dit rapport meldt de minister van Defensie dat de bestaande reservering los staat van het nader te bepalen totale aantal toestellen, mede omdat bij een vervangingsbesluit in 2015 een deel van de benodigde investeringen buiten de tienjarige planningshorizon vallen. Van een taakstellend budget is om deze reden nooit sprake geweest. De minister onderkent in zijn reactie de noodzaak van financiële inpasbaarheid van de vervanger van de F-16 en stelt daarbij vast dat de bestaande reservering van € 4,5 miljard niet voldoende is voor 85 of 68 F-35 toestellen. Ook de exploitatie-uitgaven bij deze aantallen zullen hoger zijn dan de huidige uitgaven voor de F-16. De minister acht een operationeel verantwoorde taakuitvoering mogelijk met 56 F-35 jachtvliegtuigen en gaat daarbij uit van intensievere internationale samenwerking. De F-35 zal een groot aandeel in de begroting van Defensie krijgen, wat de expliciete aanpassing van de operationele doelstellingen van de krijgsmacht vergt. Daarbij is het onvermijdelijk dat gedurende enige jaren andere investeringsprojecten later of minder snel kunnen worden uitgevoerd, minder omvangrijk kunnen zijn of misschien zelfs worden geschrapt.

Rapport van 22 mei 2013
Op 22 mei 2013 ontving de Kamer het AR rapport “Informatiepositie Tweede Kamer Vervanging F-16 (reconstructie)” (Kamerstuk 26 488, nr. 323). De AR concludeert dat de informatiepositie van de Kamer op belangrijke aspecten achter liep bij wat de Kamer expliciet aan informatiewensen had geformuleerd, doordat gestelde vragen veelal procedureel werden beantwoord middels een verwijzing naar een nog komend verwervingsbesluit (de D-brief). Dit was volgens de AR grotendeels te verklaren door het feit dat de kwantitatieve behoefte aan vervangende toestellen en het daarvoor benodigde budget onbepaald werden gelaten. Dit terwijl het voor elk van de betrokkenen duidelijk kan of moet zijn geweest dat een planningsaantal van 85 stuks en een projectreserveringsbudget van € 4,5 miljard onmogelijk met elkaar verenigbaar zouden zijn.

In de bestuurlijke reactie melden de ministers van Defensie en van Financiën dat in het begin van het project een tentatief budget was vastgesteld zonder directe relatie met het planningsaantal en dat dit ook aan de Kamer is gemeld. Vanaf 2006 tot en met 2010 was wel sprake van een relatie tussen de ramingen en het planningsaantal en was dit verwerkt in de begroting. Met de beleidsbrief van april 2011 werd deze relatie weer verbroken. De ministers nemen de constateringen dat de verstrekte informatie veelal een procedurele strekking had ter harte en zullen de samenhang tussen aantallen, budget en inzet zo goed mogelijk weergeven. Het kabinet zal in de nota over de toekomst van de krijgsmacht nader ingaan op de ambities en de financiële inpasbaarheid en zal deze door de AR laten valideren.

Nota over de toekomst van de krijgsmacht
Met de nota over de toekomst van de krijgsmacht die de Kamer op 17 september jl. heeft ontvangen (Kamerstuk 33 763, nr. 1) kiest Defensie weloverwogen voor de F-35 en daarmee voor een technisch hoogwaardige en toekomstgerichte luchtmacht. De vervanging van de F-16 wordt volledig uitgevoerd binnen het eerder gereserveerde investeringsbudget van € 4,5 miljard en het huidige exploitatiebudget van de F-16 dat € 270 miljoen euro per jaar bedraagt. Dat voorkomt verdringingseffecten die vroeger of later ten koste zouden gaan van andere capaciteiten. Aangezien de stuksprijs en de exploitatiekosten van de F-35 nog niet definitief vaststaan, wordt een risicoreservering van tien procent op de investeringen en de exploitatie gehanteerd. De risicoreserveringen zijn bedoeld om stijgingen van de ramingen, afgezien van prijsindexaties en valutarisico’s, te kunnen opvangen zonder dat dit

directe gevolgen heeft voor het aantal toestellen. De keuze voor een strak financieel kader onderstreept wederom dat Defensie vastbesloten is de financiële huishouding structureel op orde te brengen en te houden. De aldus beschikbare financiële ruimte is volgens de huidige inzichten toereikend voor de aanschaf van 37 toestellen. Defensie zal dit aantal voortaan hanteren voor planningsdoeleinden en haar partners in het F-35 programma daarvan in kennis stellen.

Vrijval van de risicoreservering die de aanschaf van meer toestellen mogelijk maakt, is aan de orde als er voldoende zekerheid bestaat over de werkelijke aanschafkosten en exploitatielasten van de F-35. Dat zal niet op korte termijn het geval zijn. Mocht de situatie zich voordoen dat voor het eerste bestelmoment een aantal van 37 toestellen niet meer binnen de marges van het beschikbare investerings- en exploitatiebudget zou kunnen worden aangeschaft, dan is een heroverweging van het project aan de orde binnen de afgebakende financiële kaders.

Op grond van de huidige planning wordt de F-35 met ingang van 2019 ingevoerd. Halverwege de jaren twintig zal de luchtmacht afscheid nemen van de laatste F-16. Omdat de geluidnormering in ons land de concentratie van alle toestellen op één basis niet toestaat, blijven Volkel en Leeuwarden de twee Nederlandse jachtvliegbases. Deze jaarrapportage hanteert de besluiten uit de nota over de toekomst van de krijgsmacht als uitgangspunten.

Rapport Algemene Rekenkamer Validering nota ‘In het belang van Nederland’

Zoals aangekondigd in het Regeerakkoord heeft de minister van Financiën de Algemene Rekenkamer verzocht de nota van de minister van Defensie over de toekomst van de krijgsmacht en de financiële onderbouwing daarvan te valideren. Het rapport van de Algemene Rekenkamer, inclusief de bestuurlijke reactie van de ministers van Defensie en van Financiën, is de Tweede Kamer op 19 september jl. aangeboden (Kamerstuk 33 763, nr. 2). Een belangrijk onderwerp in de nota is de financiële inpasbaarheid van de opvolger van de F-16. Dat stelt hoge eisen aan de financiële onderbouwing van die keuze. De Algemene Rekenkamer is van oordeel dat, met de beschikbare informatie, de financiële inpasbaarheid van de aanschaf en de exploitatie van 37 F-35 toestellen maximaal is onderbouwd. De Algemene Rekenkamer constateert dat onzekerheid beter dan tevoren in de beschikbare budgetten is verwerkt. Tevens concludeert zij dat het op dit moment niet is te verwachten dat extra inspanningen tot nauwkeuriger cijfers leiden. De Algemene Rekenkamer acht de opgenomen risicoreservering een goede zaak. Zij beveelt aan dat het Ministerie van Defensie een helder risico-overzicht opstelt en aan de hand hiervan de Tweede Kamer periodiek informeert over de ontwikkeling van de risico’s. Daarnaast wijst de Algemene Rekenkamer op het risico van hogere exploitatielasten in de transitiefase.

In de bestuurlijke reactie stelt het kabinet dat het oordeel van de Algemene Rekenkamer haar bevestigt dat de keuzes die zijn gemaakt budgettair inpasbaar zijn. Bij een groot project zoals de verwerving van een jachtvliegtuig dat tot na 2050 dienst moet doen, zijn de mogelijkheden om zekerheid over de financiële consequenties te krijgen begrensd. De financiële inpasbaarheid is de belangrijkste reden dat het kabinet heeft gekozen voor een risicoreservering van 10 procent op zowel het investeringsbudget als voor de exploitatie van de F-35. Evenals de Algemene Rekenkamer onderkent Defensie het risico van hogere exploitatiekosten in de transitiefase waarin twee wapensystemen naast elkaar worden gebruikt. Bij de verdere detaillering van de transitieplannen zal dat dan ook een belangrijk aandachtpunt zijn.

VOORTGANG F-35 PROGRAMMA

Inleiding

Dit hoofdstuk beschrijft de relevante ontwikkelingen in de verschillende fases van het F-35 programma: de SDD-fase, de PSFD-fase en de operationele testfase. Daarbij wordt ook ingegaan op de ontwikkelingen in de partnerlanden.

Sinds 2012 is er een nieuwe planning en opzet van het F-35 programma vastgesteld. Dit is het gevolg van een proces dat begon in 2009, toen de kostenramingen voor de ontwikkeling en de aanschaf van de F-35 zodanig waren toegenomen dat de zogeheten Nunn-McCurdy grens werd doorbroken. Hierop startte het Pentagon in 2010 met een herstructurering van het programma, waarbij een nieuwe planning werd opgesteld en ook extra middelen werden vrijgemaakt om het programma te kunnen voltooien. De Kamer is hierover geïnformeerd met onder meer de brieven van 16 februari en 23 maart 2010 (Kamerstuk 26 488, nrs. 217 en 222). Eind februari 2012 is deze herstructurering voltooid en eind maart 2012 heeft het Pentagon dit besluit formeel bekrachtigd. Als gevolg van de herstructurering is de projectplanning met twee jaar verlengd en wordt de ontwikkelfase in 2017 voltooid. De operationele testfase zal worden voltooid in 2018.

In alle aspecten van het F-35 programma wordt betaalbaarheid (in het Engels "*affordability*") op dit moment beschouwd als de hoogste prioriteit. Voor het ontwikkelprogramma betekent dit dat het JPO onderkent dat eventuele tegenvallers in de ontwikkelfase binnen het huidige budget moeten worden opgevangen. Voor de productie betekent dit dat de contractueel overeengekomen productieprijzen in de opeenvolgende LRIP-contracten jaarlijks moeten afnemen in een vooraf bepaald tempo. De grootste winst moet echter worden behaald in de instandhoudingsfase.

System Development and Demonstration-fase

De SDD-fase van het F-35 programma is eind 2001 begonnen. De SDD betreft een stapsgewijs ontwikkelingstraject van de F-35. Van het toestel en de software worden verschillende tussenversies ontwikkeld (aangeduid met *block* nummers), waarmee de operationele capaciteiten van het toestel gefaseerd ter beschikking komen. Aan de SDD-fase nemen naast Nederland deel de Verenigde Staten, het Verenigd Koninkrijk, Italië, Australië, Canada, Denemarken, Noorwegen en Turkije. Tijdens de SDD-fase wordt de F-35 ontwikkeld tot en met de *block 3*-versie, waarmee het moet voldoen aan de operationele eisen zoals beschreven in het *Operational Requirements Document* (ORD).

Alle dertien toestellen die voor de SDD-fase zijn geproduceerd worden thans ingezet voor het testvliegprogramma. Het laatste voor de SDD te bouwen F-35C toestel is tijdens de LRIP-4 productieserie geproduceerd en is eind 2012 afgeleverd. Verder zijn door het Pentagon vier extra productietoestellen beschikbaar gesteld voor testactiviteiten. Het eerste pre-productietoestel (AA-1) is gebruikt voor schietproeven om de robuustheid van het ontwerp te testen. Met de brief van 3 juli jl. (Kamerstuk 26 488, nr. 325) is de Kamer geïnformeerd over het voornemen om tijdelijk ook een Nederlands toestel in te zetten voor de testfase, teneinde de kosten van stalling op Eglin AFB te reduceren.

De voortgang van het testprogramma in 2012 verliep min of meer volgens planning. Hierbij zijn 1.092 testvluchten uitgevoerd (18% meer dan gepland). Het aantal behaalde testpunten lag weliswaar lager dan gepland voor dat jaar, maar door delen van later geplande tests eerder uit te voeren zijn uiteindelijk in totaal meer testpunten uitgevoerd dan voorzien. Het testprogramma ligt per saldo iets voor op de planning. Tabel 1 bevat een overzicht van de

tot en met november 2012 geplande en gerealiseerde testpunten, alsook die voor het SDD-programma tot nu toe.

Tabel 1: Tot en met november 2012 gerealiseerde en geplande testpunten

	F-35 Totaal	CTOL	STOVL	CV	*Mission Systems*
2012 gepland	6.497	1.923	1.939	1.327	1.308
2012 gerealiseerd	8.750	2.334	2.359	2.209	1.848
Gepland t/m 2012	19.134	6.102	7.057	3.748	2.227
Gerealiseerd t/m 2012	20.006	5.664	7.480	4.330	2.532
Resterend	39.579	8.321	12.508	10.316	8.434

Bron: Director Operational Test and Evaluation, FY2012 Annual Report, januari 2013 (blz. 28).

In 2012 realiseerde het testprogramma onder meer vluchten op maximale hoogte, bij maximale snelheid en bij hoge invalshoeken. Ook werden de vliegeigenschappen met interne en externe bewapening geëvalueerd, evenals de aerodynamische karakteristieken van het vliegen met geopende bewapeningsluiken. Verder werd bijtanken in de lucht getest alsook het herstarten van de motor tijdens de vlucht. Tot slot werden de eerste testen uitgevoerd met het afwerpen van bewapening.

Over de voortgang van het testprogramma in 2012 heeft de *Director Operational Test and Evaluation* (DOT&E) van het Pentagon uitgebreid gerapporteerd in zijn jaarverslag. Met de brief van 8 februari jl. (Kamerstuk 26 488, nr. 309) is de Kamer hierover geïnformeerd. Ook het Amerikaanse *Government Accountability Office* (GAO) heeft de voortgang van het testprogramma onderzocht. Over deze GAO-rapportage is de Kamer geïnformeerd op 27 maart 2013 (Kamerstuk 26488, nr. 316).

In de eerste helft van 2013 bleef de voortgang van het testprogramma achter op de planning. Een belangrijke factor hierin was het feit dat de F-35 vloot begin 2013 enkele weken aan de grond is gehouden als gevolg van enkele technische incidenten die nader onderzoek vroegen. De daardoor opgelopen achterstand kon in de periode tot juli 2013 deels worden ingelopen. In totaal zijn er in 2013 tot en met juli 541 testvluchten uitgevoerd, waarmee het totaal aan uitgevoerde testvluchten uitkomt op 3.136. Tabel 2 bevat een overzicht van de realisatie van testpunten met F-35 toestellen in de eerste helft van 2013.

Tabel 2: Tot en met juli 2013 gerealiseerde en geplande testpunten

	F-35 Totaal	CTOL	STOVL	CV	*Mission Systems*
2013 gepland	5.537	1.537	1.362	1.196	1.442
2013 gerealiseerd	5.078	1.271	1.086	1.162	1.559

Belangrijke uitgevoerde testpunten betroffen het vliegen bij maximale invalshoeken, waarbij het vliegtuig draagkracht verliest en min of meer onbestuurbaar wordt. Hierbij werd aangetoond dat de bestuurbaarheid weer kan worden teruggekregen door de vlieger. Verder werd voor het eerst een AIM-120 lucht-lucht raket afgevuurd.

Naast het vliegtestprogramma wordt er ook een grondtestprogramma uitgevoerd. Het betreft onder meer sterkte- en vermoeiingstesten van de constructie. Hiervoor zijn zes toestellen geproduceerd die uitsluitend voor grondtesten worden ingezet. De statische sterktetesten van de STOVL en de CTOL-versies zijn reeds in 2010 voltooid. De dynamische

vermoeiingstesten zijn nog gaande waarbij de toestellen worden getest tot 16.000 uur, twee maal de vliegtuiglevensduur van 8.000 uur. Volgens de planning worden deze testen begin 2015 voltooid. Op dit moment is de CTOL-variant getest tot 8.000 uur. Als gevolg van de testen waren per eind 2012 19 constructiedelen geïdentificeerd waarop een ontwerpwijziging nodig is om de eis van 16.000 uur te kunnen halen.

Tot nu toe zijn enkele technische uitdagingen onderkend die gevolgen kunnen hebben voor een tijdige en succesvolle voltooiing van het ontwikkel- en testprogramma. De belangrijkste hiervan zijn de software-ontwikkeling, de geavanceerde vliegerhelm en het *Autonomic Logistics Information System* (ALIS). Zowel in het SAR 2012 rapport (waarover de Kamer is geïnformeerd met de brief van 18 juni 2013 (Kamerstuk 26 488, nr. 324)) als in de eerder genoemde jaarrapportages van de Director OT&E en het GAO worden deze onderwerpen als meest kritisch beschouwd.

- Software-ontwikkeling blijft het belangrijkste risico voor de programma. Dit vanwege de grote hoeveelheid software die moet worden ontwikkeld, gecombineerd met de complexiteit van de functies die deze software ondersteunt, vooral in de missiesystemen. In 2012 zijn veranderingen doorgevoerd in het management van de software-ontwikkeling, waarbij ook eerdere aanbevelingen van het GAO zijn overgenomen. Dit heeft al geleid tot merkbare verbeteringen in het proces van software-ontwikkeling. De huidige verwachting is dat de oplevering van de Block 2B software volgens planning in 2015 zal kunnen plaatsvinden. Voor de oplevering in 2017 van de Block 3 software wordt het risico op vertraging hoger ingeschat.

- Bij de ontwikkeling van de geavanceerde vliegerhelm is eerder gebleken dat er vijf tekortkomingen zijn die het operationele gebruik van de helm belemmeren. In 2012 zijn uitgebreide testen uitgevoerd om de geconstateerde tekortkomingen te doorgronden en hiervoor oplossingen te ontwikkelen. Als gevolg van deze testen zijn intussen vier van de vijf tekortkomingen opgelost. Op dit moment wordt nog gewerkt aan een oplossing voor het resterende probleem dat te maken heeft met de in de helm geïntegreerde nachtzicht-functionaliteit. Zolang dit probleem niet is opgelost, wordt ook gewerkt aan de ontwikkeling van een alternatieve oplossing, waarbij traditionele nachtzichtapparatuur worden toegepast.

- Het *Autonomic Logistics Information System* (ALIS) is een integraal onderdeel van het F-35 ontwerp en ondersteunt de gebruiker op het gebied van onder andere onderhoud, logistiek, training en missievoorbereiding. ALIS wordt zoals de vliegtuigsoftware in verschillende stappen (versies geheten) ontwikkeld en in gebruik genomen. De ontwikkeling van ALIS verloopt al enige tijd moeizaam. Daarom zijn in het management in het afgelopen jaar aanpassingen doorgevoerd. In 2012 werd de invoering van een nieuwere ALIS versie vertraagd door een beveiligingsprobleem. Dit is inmiddels opgelost. Momenteel is die versie ingevoerd op alle F-35 test- en trainingslocaties. In 2015 dient ALIS volledig operationeel te zijn vanwege de doelstelling van het *US Marine Corps* om het eerste squadron F-35B's in dat jaar gereed te hebben voor operationele inzet (*Initial Operational Capabilty*).

Een ander punt van aandacht bij de ontwikkeling van het toestel is de inzetgereedheid hiervan, die onder meer tot uitdrukking komt in het gemiddelde aantal vlieguren tussen twee storingen (de *Mean Time Between Failure*, MTBF). Hiervoor zijn door het JPO eisen vastgesteld, waarbij rekening wordt gehouden met het gegeven dat de inzetgereedheid in de beginfase van een ontwikkelprogramma altijd lager is dan bij een volwassen productieproces. In de praktijk blijkt dat de inzetgereedheid van de toestellen nog achterblijft bij de gestelde eis. Dit is dan ook de reden dat binnen het JPO een *Reliability & Maintainability Team* is opgericht, dat zich specifiek richt op het verbeteren van de betrouwbaarheid en inzetgereedheid van het toestel.

PSFD-fase

Inleiding
Alle negen SDD-partnerlanden nemen ook deel aan het *Production Sustainment and Follow-on Development (*PSFD) MoU. Daarin zijn afspraken vastgelegd over de productie, de instandhouding en de doorontwikkeling van de F-35 en over het bestuur van die aspecten tot en met 2051. Ook bevat het MoU regels voor de industriële participatie van de partnerlanden. Zo is onder meer afgesproken dat onderhoudswerkzaamheden binnen de partnerlanden zullen worden uitgevoerd en volgens het *best value* principe worden toebedeeld.

Productieplanning, -aantallen en contracten
In 2007 is de initiële productiefase (*Low Rate Initial Production*, LRIP) van de F-35 toestellen van start gegaan en voorafgaande aan de huidige rapportageperiode waren al vier LRIP contracten afgesloten. In november 2012 heeft het JPO het LRIP-5 contract met Lockheed Martin afgesloten voor de productie van 32 toestellen. In dit contract deelt de fabrikant van het toestel in hogere mate in kostenstijgingen (55%) en *concurrency*[1] kosten (50%). In het LRIP-5 contract draagt de fabrikant van de motor alle kostenstijgingen gerelateerd aan de motor. Voor de LRIP-6 en 7 productiecontracten werd in juli 2013 een principe-overeenkomst bereikt tussen het JPO en Lockheed Martin. De definitieve contracten zijn in september 2013 voltooid. Het JPO is er tot nu toe bij ieder nieuw LRIP-contract in geslaagd meer risico's op kostenoverschrijdingen bij de fabrikanten te leggen.

In tabel 3 is een overzicht opgenomen met de bestelaantallen in productiecontracten LRIP-1 tot en met 7 inclusief informatie over de tot nu toe afgeleverde F-35 toestellen. Het merendeel van de tot dusverre bestelde toestellen is bestemd voor de Amerikaanse strijdkrachten, maar ook het Verenigd Koninkrijk (vier toestellen), Nederland (twee toestellen), Italië (drie toestellen), Noorwegen (twee toestellen) en Australië (twee toestellen) hebben nu definitieve orders geplaatst.

Tabel 3: Overzicht bestelde en geleverde toestellen, stand per 1 augustus 2013

	F-35A CTOL		F-35B STOVL		F-35C CV		Totaal [2]	
	Besteld	Geleverd	Besteld	Geleverd	Besteld	Geleverd	Besteld	Geleverd
SDD	4	4	5	5	4	4	13	13
LRIP-1	2	2					2	2
LRIP-2	6	6	6	6			12	12
LRIP-3[3]	8	8	9	9			17	17
LRIP-4[4]	11	8	17	12	4	2	32	22
LRIP-5	22		3		7		32	
LRIP-6[5]	23		6		7		36	

[1] Het gelijktijdig ontwikkelen, testen en produceren van de F-35 is ook wel bekend onder het begrip *concurrency* en brengt het risico op extra kosten met zich mee. Concurrencykosten zijn kosten vanwege noodzakelijke aanpassingen nadat een toestel is geproduceerd.
[2] In de tabel zijn de zes voor grondtesten geproduceerde toestellen niet opgenomen. Het eerste vliegende toestel, de AA-1, dat inmiddels voor schietbeproevingen is gebruikt, is hierin eveneens niet opgenomen.
[3] Inclusief twee Britse toestellen en één Nederlands toestel
[4] Inclusief één Brits en één Nederlands toestel

LRIP-7[6]	24		7		4		35	
Totaal:	**100**	**28**	**53**	**32**	**26**	**6**	**179**	**66**

In 2012 zijn - mede door een drie maanden durende staking bij Lockheed Martin te Fort Worth - slechts dertig van de geplande veertig toestellen afgeleverd (in 2011 werden er negen geproduceerd). De periode van de staking is overigens door Lockheed Martin gebruikt om verbeteringen door te voeren in het productieproces. Na afloop van de staking is er een nieuwe productieplanning overeengekomen met het F-35 JPO. De gemiddelde vertraging ten opzichte van deze productieplanning was medio juni 2013 beperkt tot drie werkdagen. Aansluitend aan de productie worden toestellen op de *flight line* getest, zowel op de grond als in de lucht. In dit testproces treedt nog steeds vertraging op (gemiddeld tot 30 dagen) en het JPO heeft Lockheed Martin dan ook laten weten dat hierin verbetering moet komen. Zoals vermeld in de brief van 27 maart 2013 (Kamerstuk 26 488, nr. 316) is ook het GAO positief over de productie van toestellen. Het productieproces is verbeterd, waardoor minder manuren en productiedagen nodig zijn om toestellen te produceren en er minder vertraging is. Door de verbeteringen nemen de productiekosten van toestellen volgens verwachting af.

Tijdens de JESB-vergadering van 20 maart 2013 is het overzicht met de voorgenomen bestelreeksen van de partnerlanden geactualiseerd. Dit overzicht is opgenomen in Annex-A bij het PSFD MoU en is als bijlage 3 bij deze jaarrapportage opgenomen. Het totale geplande aantal te produceren toestellen voor de partnerlanden tezamen is ten opzichte van de vorige planning niet aangepast en betreft 3.103 toestellen, verdeeld over de drie te produceren toestelvarianten. Het lagere Nederlandse aantal is daarin nog niet verwerkt. Daarnaast zijn er twee concrete exportorders naar niet-partnerlanden. Aan het einde van dit hoofdstuk wordt ingegaan op relevante ontwikkelingen in de partnerlanden en de status van exportorders.

Uit bijlage 3 blijkt ook de tussen de partnerlanden afgesproken bestelsystematiek, waarover de Kamer eerder is geïnformeerd op 29 februari 2008 (Kamerstuk 26 488, nr. 65). Tot en met 2019 worden jaarlijks contracten gesloten voor te bestellen toestellen. Naar verwachting is het vanaf afleverjaar 2020 mogelijk om aan te sluiten bij meerjarige bestellingen (*Multi Year Buy*) van de Verenigde Staten met bijbehorende te verwachten financiële voordelen. Een *Multi Year Buy* betreft een contract, waarin voor meerdere jaren ineens toestellen bij de fabrikant worden besteld. Dit heeft naar verwachting kostenvoordelen vanwege de hogere aantallen per contract. *Multi Year Buy* contracten kunnen pas worden afgesloten nadat het Amerikaanse Congres hiervoor toestemming heeft gegeven. Er moet dan eerst aan enkele voorwaarden zijn voldaan, waaronder voltooiing van het testprogramma en het programma als geheel moet stabiel genoeg zijn. Partnerlanden behouden overigens de mogelijkheid per jaar bestellingen te doen. De exacte condities van bestellingen in dit deel van de productiefase zullen nog worden uitgewerkt.

Instandhouding
De instandhouding van de F-35 zal wereldwijd gaan plaatsvinden op basis van het *Autonomic Logistics Global Sustainment* (ALGS) concept. Dit houdt in dat alle F-35 gebruikers hetzelfde instandhoudingsconcept toepassen met gezamenlijke instandhoudingsfaciliteiten. Hierbij wordt gebruik gemaakt van het informatiesysteem

[5] Inclusief drie Italiaanse en twee Australische toestellen
[6] Inclusief drie Italiaanse, twee Noorse toestellen en één Brits toestel

Autonomic Logistics Information System (ALIS) dat gelijktijdig met de F-35 wordt ontwikkeld. De technische en logistieke ondersteuning wordt geleverd door een gezamenlijk ondersteuningsteam in Fort Worth. Het personeel van dat team is afkomstig van de Amerikaanse overheid, de partnerlanden en Lockheed Martin.

Op de huidige F-35 locaties (Fort Worth, Edwards AFB, *Naval Air Station* Patuxent River, Eglin AFB en Nellis AFB) en de eerste –in 2012 opgestarte- operationele locatie *Marine Corps Air Station* (MCAS) Yuma, worden thans al instandhoudingsactiviteiten uitgevoerd. Voorzien is dat het aantal F-35 locaties de komende twee jaar zal worden uitgebreid met Luke AFB (het gezamenlijke Pilot Training Center) en MCAS Beaufort. Vanwege de verwachte toename in de instandhoudingsactiviteiten zal het ondersteuningsteam de komende jaren in omvang toenemen, waarbij ook meer inbreng van partnerlanden is voorzien. Voor Nederland is instandhouding van de testtoestellen reeds actueel en Defensie heeft per augustus 2013 een positie in dit internationale ondersteuningsteam gevuld.

In de instandhoudingsfase van een wapensysteem wordt het overgrote deel van de totale levensduurkosten uitgegeven. Naar aanleiding van de herstructurering van het F-35 programma heeft het Pentagon begin 2012 de ramingen voor de exploitatiekosten (*Operation & Support Costs,* afgekort O&S-costs) geactualiseerd. Zoals ook gemeld in de brief van 27 maart jl. (Kamerstuk 26 488, nr. 316) is daaruit gebleken dat de jaarlijkse totale exploitatie van de verschillende Amerikaanse F-35-varianten fors duurder zal zijn dan de exploitatie van de huidige Amerikaanse jachtvliegtuigen. Het Pentagon acht dit niveau van exploitatiekosten niet betaalbaar en onderzoekt welke maatregelen genomen kunnen worden om de exploitatiekosten te reduceren. Binnen het JPO zijn sinds de tweede helft van 2012 diverse initiatieven gestart om de exploitatiekosten van de F-35 te reduceren. Eén van de manieren om dat te bereiken is het introduceren van meer concurrentie tussen de fabrikanten, in het bijzonder op ondersteunende producten en diensten. Het gaat dan om het geven van de F-35 vliegopleidingen, het toekomstige beheer van IT-systemen zoals ALIS en de logistieke dienstverlening. Op al die terreinen beziet het JPO of andere, efficiënter werkende (sub-)leveranciers gecontracteerd kunnen worden. Een tweede spoor van verbeteringen betreft de verdere verbetering van de betrouwbaarheid en onderhoudbaarheid van de F-35 waaraan het *Reliability & Maintainability Team* werkt. Een derde aandachtpunt is het op allerlei gebied doorvoeren van kostenverlagingen en verbeteringen van de efficiency in het F-35 programma. Een eerste concrete maatregel op dit gebied is de oprichting van de zogeheten *Cost War Room* in september jl.. Hierin gaan het JPO en de fabrikanten gezamenlijk alle mogelijke kostenbesparingen identificeren en de implementatie ervan aansturen en bewaken. Andere initiatieven bedoeld om de exploitatiekosten te reduceren zijn thans nog in een pril stadium en zullen waar relevant in toekomstige jaarrapportages worden gemeld.

Reprogramming Laboratory
De F-35 beschikt over een geavanceerd sensorenpakket. Deze complexe sensoren maken het mogelijk dat de systemen van de F-35 tijdens het operationele gebruik worden voorzien van informatie over dreigingen en doelen. Het is daarom noodzakelijk om *softwaretapes* (*Mission Data File*) met gegevens over bijvoorbeeld potentiële dreigingssystemen te produceren en te testen, en deze regelmatig te actualiseren. Hiervoor dient een zogeheten *Reprogramming Laboratory* (herprogrammerings- en testlaboratorium) te worden ingericht. De Verenigde Staten hebben, vanwege juridische en capaciteitsredenen, reeds eerder in het programma besloten tot de oprichting van een nationaal laboratorium, het *United States Reprogramming Laboratory* (USRL). Het USRL is reeds in bedrijf en in staat om de *softwaretapes* te leveren.

Aangezien een dergelijk laboratorium kostbaar is, was het oorspronkelijk de bedoeling met de acht andere partnerlanden een gezamenlijk *Partner Reprogramming Laboratory* (PRL) op te zetten en te beheren. Nederland ging hier van uit in haar projectplanning. In november 2010 spraken het Verenigd Koninkrijk, Australië en Canada de intentie uit om voor een eigen *Reprogramming Laboratory* te kiezen. Voor de overige vijf landen dreigde hierdoor een stijging van de investerings- en exploitatiekosten, aangezien die kosten met vijf in plaats van acht landen gedeeld moeten worden.

Het JPO heeft hierop van september 2011 tot maart 2012 een onafhankelijk onderzoek laten uitvoeren naar de eisen en wensen van alle partnerlanden op herprogrammeringsgebied. Het onderzoek beveelt aan de ontwikkeling van de (her)programmerings- en testcapaciteit voor partnerlanden in drie fasen te realiseren. In de eerste fase wordt de verwervingsvoorbereiding voor twee PRL's uitgevoerd. In deze fase zal het USRL voorzien in softwaretapes voor partnerlanden. In de tweede fase worden in de Verenigde Staten de PRL's ingericht en in gebruik genomen. In de laatste fase wordt een herprogrammeringscapaciteit voor partners in eigen land gerealiseerd. Op dit moment worden de voorstellen voor de eerste twee fasen uitgewerkt inclusief een berekening van de kosten. Deze uitwerking wordt later dit jaar voor besluitvorming aangeboden. De derde fase wordt op een later moment uitgewerkt.

Defensie volgt de ontwikkelingen rondom het PRL nauwgezet, mede ook vanwege de mogelijke financiële risico's. Daarbij zoekt Nederland, in overleg met andere betrokkenen, naar de meest doelmatige oplossing.

Doorontwikkeling
In 2006 hebben de negen F-35 partnerlanden met het PSFD MoU afgesproken te participeren in de doorontwikkeling (*Follow-on Development*, FD) van de F-35 voor de vernieuwingen die beschikbaar komen na de *block 3*-versie van de SDD-fase. Het gaat om verbeteringen ten opzichte van de oorspronkelijke eisen van het *Operational Requirements* Document (ORD) uit 2001. Vanwege de vertraging in de softwareontwikkeling kan niet worden uitgesloten dat sommige Block 3-capaciteiten in een volgende block-versie beschikbaar komen. Noodzakelijke moderniseringen op het gebied van veiligheid en operationele en technische kwaliteiten zullen periodiek worden verwerkt in een nieuwe *block*-versie. Aangezien de ontwikkeling van dergelijke verbeteringen een lange voorbereidingstijd vergt, moet daarmee tijdig worden begonnen. De voorbereidingen voor de eerste *block upgrade* na voltooiing van de operationele testfase (*block 4*) zijn in 2012 begonnen. *Block upgrades* zullen naar verwachting elke twee jaar worden ingevoerd. Daarbij worden in het ene *block* voornamelijk softwareaanpassingen doorgevoerd terwijl in het volgende *block* ook aanpassingen aan vliegtuigcomponenten en -systemen kunnen worden verwerkt. Deze werkwijze is vergelijkbaar met de al vele jaren succesvol verlopende internationale modificatieprogramma's van de F-16 voor het *Operational Flight Program* (OFP, ook wel M-tape genoemd) binnen het *Multi National Fighter Program* (MNFP). Bij de uitwerking van de *block upgrades* wordt rekening gehouden met de operationele behoefte, de beschikbare ontwikkelcapaciteit en de in het PSFD MoU gemaakte afspraken over budgetten. Deze werkwijze is voor een klein land als Nederland doelmatig omdat de bijdrage aan de ontwikkelkosten in vergelijking met de totale kosten relatief gering is.

Operationele testfase

Met de ondertekening van het IOT&E MoU op 30 mei 2008 neemt Nederland samen met de Verenigde Staten en het Verenigd Koninkrijk deel aan de operationele testfase van de F-35.

Nederland heeft voor de deelneming aan deze fase twee F-35 toestellen aangeschaft. Het eerste van deze toestellen is in juli overgenomen van Lockheed Martin en overgevlogen naar Eglin AFB (Kamerstuk 26 488, nr. 325). Dit toestel is intussen weer overgedragen aan het F-35 programma ten behoeve van grondtesten. Het tweede toestel is in september overgevlogen naar Eglin AFB en is daar voorlopig in stalling geplaatst. Tijdens de rapportage-periode heeft Defensie met het Pentagon onderhandeld over de inhoud van een zogeheten *Initial Training Implementing Arrangement*. Dit is een document wat onderliggend is aan het IOT&E MoU. Daarin zijn de werkafspraken vastgelegd over de periode voorafgaande aan de operationele testfase. In die periode doorloopt het personeel op de vliegbasis Eglin de initiële training voor de F-35. Voorzien wordt dat er nog een tweede document met werkafspraken zal worden opgesteld voor de periode van de operationele testfase zelf, wanneer het personeel en de toestellen vanaf de vliegbasis Edwards zullen opereren. Daarnaast heeft Defensie in de afgelopen periode met het JPO afspraken gemaakt over het toevoegen van de Nederlandse toestellen in de bestaande ondersteuningscontracten tussen het JPO en de leveranciers van het toestel en de motor.

Het doel van de operationele testfase van de F-35 is te bezien of het gehele F-35 wapensysteem in operationele zin voldoet aan de eisen die gesteld zijn aan het vliegtuig en het ondersteunende logistieke systeem, met inbegrip van ondersteunende systemen en randapparatuur. De operationele testfase verschilt dus van de technische testfase die momenteel wordt uitgevoerd. Tijdens de operationele testfase opereert de F-35 in een zo representatief mogelijke dreigingsomgeving en worden alle missies, al het onderhoud en de logistieke ondersteuning uitgevoerd zoals die voor de toekomst zijn voorzien. Tijdens de operationele testfase worden ook toekomstige tactieken, technieken en procedures ontwikkeld. Die vormen de basis voor de toekomstige operationele inzet van de F-35. Tevens wordt informatie verkregen voor de verdere ontwikkeling van de F-35 waarover afspraken zijn gemaakt in het PSFD MoU.

De deelneming aan de operationele testfase geeft Nederland de noodzakelijke inzichten in het operationele gebruik en de instandhouding van de F-35. Hierdoor wordt de basis gelegd voor de invoering van de F-35 in Nederland en brengt deze invoering minder risico met zich mee. Tijdens de operationele testfase worden ook testen uitgevoerd die zijn gericht op specifiek Nederlandse aspecten van het ontwerp zoals ondersteunende systemen, procedures en regelgeving. Tevens zullen ook de F-35 ICT systemen en de aansluiting op de Nederlandse IV-infrastructuur worden getest. Een belangrijk aspect tijdens de gehele operationele testfasen is de interoperabiliteit, dat een voorwaarde is voor effectieve samenwerking. Om de interoperabiliteit van de F-35 te testen zal er met meer dan 45 militaire platforms samen worden geopereerd waaronder de Nederlandse F-16, de Apache-helikopter en het Luchtverdedigings- en Commandofregat.

Als onderdeel van de herstructurering van het gehele F-35 programma is in 2012 ook een nieuwe versie van het *Test & Evaluation Master Plan* (TEMP) opgesteld. Dit plan is in 2013 door het Pentagon vastgesteld. De operationele testfase start nu naar verwachting in 2015 en zal worden voltooid in 2018. In 2019 zal een eindrapport over de testfase verschijnen. De eerste Britse en Amerikaanse vliegers die zullen deelnemen aan de operationele testfase hebben intussen hun omscholing naar de F-35 voltooid en doen nu de nodige praktijkervaring op voor de omgang met het wapensysteem. Andere vliegers zijn op dit moment nog bezig met hun omscholing en zullen aansluitend hun ervaring uitbouwen. Het theoretische deel van de opleiding van Nederlands personeel vangt eind oktober aan. In december 2013 zullen naar verwachting de eerste vluchten door Nederlands personeel worden uitgevoerd. Vanaf 2015 zal de operationele testfase beginnen met het beproeven van de functionaliteiten die in de *block 2* softwareversie zijn opgenomen. Het jaar 2016 vormt een overgangsjaar tussen het *block 2* en *block 3* deel van de operationele testfase, waarin de

voorbereidingen op het *block* 3 deel zullen worden getroffen. Vanaf 2017 is volgens de huidige planning de *block* 3 softwareversie beschikbaar en zal de operationele testfase worden vervolgd voor de nieuw beschikbaar gekomen functionaliteiten.

De geplande Nederlandse personele inbreng bestaat uit vier vliegers, 20 technici en tien medewerkers met een ondersteunende functie. Dit personeel is belast met de planning, voorbereiding en uitvoering van de operationele testfase.

Ontwikkelingen in de partnerlanden

Het F-35 programma is een samenwerkingsprogramma tussen negen landen. Ontwikkelingen in elk van deze landen kunnen gevolgen hebben voor het F-35 programma. Daarom worden de relevante ontwikkelingen per land hieronder beschreven.

Australië

In 2012 heeft Australië een definitieve bestelling geplaatst voor haar eerste twee toestellen in de LRIP-6 productieserie met levering in 2014. Tegelijkertijd besloot Australië de aanschaf van de eerstvolgende toestellen met twee jaar uit te stellen. Vervolgbestellingen zijn nu voorzien vanaf 2016. Het Australische planningsaantal blijft gehandhaafd op 100 toestellen.

Op 3 mei 2013 publiceerde de Australische regering haar meest recente *Defense White Paper*. Hieruit bleek een duidelijke keuze van de regering voor de F-35 als opvolger van de huidige verouderde F/A-18C/D toestellen, waarbij de F-35 vanaf 2020 zal instromen. Op korte termijn schaft Australië nog 12 EA-18G Growler toestellen aan, gespecialiseerd in elektronische oorlogsvoering en bestrijding van vijandelijke luchtafweersystemen. Een besluit over de vervanging van de, als interim-oplossing aangeschafte, F/A-18E/F toestellen wordt in 2030 voorzien. Het eerdere voornemen van Australië om alsnog als waarnemer deel te nemen aan de operationele testfase (IOT&E) is nog niet nader uitgewerkt.

Canada

In de afgelopen periode heeft Canada de geplande bestelling van het eerste toestel met een jaar uitgesteld. In het huidige bestelschema zou Canada de eerste F-35A toestellen uit LRIP-9 kunnen afnemen, met levering in 2018. Het totale planningsaantal van 65 toestellen en de overige bestellingen bleven ongewijzigd.

In maart 2012 publiceerde de Canadese *Auditor General* een kritisch rapport over de Canadese besluitvorming over de vervanging van de huidige CF-18 toestellen. Naar aanleiding van dit rapport heeft de Canadese regering haar keuze voor de F-35 in heroverweging genomen en is een zevenstappenplan opgesteld waarmee de verdere besluitvorming over de vervanging van de CF-18 toestellen wordt gestructureerd. De Canadese regering heeft niet gemeld wanneer het opgestelde zevenstappenplan moet zijn voltooid.

Het Canadese zeven-stappenplan

1. *Het budget is taakstellend gemaakt;*
2. *Er is een projectbureau opgericht binnen het ministerie van Public Works waar regulier grote acquisities plaatsvinden. Dit projectbureau gaat een coördinerende rol spelen in de vervanging van Canada's CF-18 vloot. Een interdepartementaal comité van Deputy Ministers wordt ingesteld om toezicht te houden op dit projectbureau;*
3. *Er wordt jaarlijks een rapportage aan het Canadese parlement gezonden;*
4. *Er worden opties onderzocht voor de vervanging van de CF-18;*

5. *Er is een onafhankelijk onderzoek verricht naar de uitgangspunten en aannames voor de vervanging van de CF-18 en de potentiële kosten van de F-35A;*
6. *Het ministerie van Financiën gaat de investerings- en instandhoudingskosten controleren;*
7. *De kansen voor de Canadese industrie worden tijdens de besluitvorming door Industry Canada behartigd.*

In de eerste helft van 2013 heeft Canada bij de fabrikanten van de F/A-18E/F, Rafale, Eurofighter, Gripen en F-35 informatie opgevraagd over technische, financiële en industriële aspecten. Deze informatie zal worden verwerkt bij het onderzoeken van de opties voor de vervanging van de CF-18 (stap 4 van het plan). In het hoofdstuk internationale rapporten en studies wordt nader ingegaan op enkele rapporten die zijn verschenen naar aanleiding van het zeven-stappenplan.

Denemarken
Volgens een eerdere planning zou Denemarken in 2014 een besluit nemen over de vervanging van de F-16 toestellen. Het land voert momenteel een selectieprocedure uit die naar verwachting in 2015 gereed is en waarna besluitvorming volgt. Het planningsaantal van 30 toestellen is gehandhaafd. De bestelreeks is met twee jaar vertraagd.

Italië
Ook Italië heeft al besloten tot de aanschaf van F-35 toestellen met de eerste leveringen in de LRIP 6 en 7 productieseries. Het eerste Italiaanse toestel wordt sinds juli 2013 geassembleerd in een fabriek (*Final Assembly and Checkout (FACO) facility*) in Cameri, nabij Milaan. Vanwege bezuinigingen besloot de Italiaanse regering begin 2012 tot een verlaging van de totale bestelhoeveelheid van 131 naar 90 toestellen, waarvan 60 toestellen in de F-35A en 30 toestellen in de F-35B variant. Dit was al in de jaarrapportage over 2011 medegedeeld. In het voorjaar van 2013 werd in het Italiaanse parlement een motie over het afzien van de aanschaf van de F-35 niet aangenomen.

Noorwegen
In 2012 besloot de Noorse regering definitief tot de aanschaf van de F-35A en vervroegde daarbij de bestelling van de eerste twee toestellen naar LRIP-7. Deze worden naar verwachting in 2015 geleverd. Ook de aanschaf van de twee toestellen in LRIP-8 en zes toestellen in LRIP-9 zijn intussen door het parlement goedgekeurd. In Noorwegen legt de regering jaarlijks een aankoopbesluit voor een deel van de totale behoefte aan het parlement voor. Het planningsaantal dat Noorwegen hanteert is 52 toestellen, waarbij een besluit over de laatste zes toestellen pas wordt genomen nadat de eerste 46 toestellen zijn aangeschaft. De Noorse regering heeft met de Amerikaanse regering afspraken gemaakt over de integratie van de Noorse *Joint Strike Missile* op de F-35. Dit is vanuit industrieel oogpunt voor Noorwegen een belangrijke toezegging. Noorwegen en het Verenigd Koninkrijk hebben recent gezamenlijk afspraken gemaakt over de toekomstige instandhouding van de F-35.

Turkije
Begin 2013 besloot Turkije haar bestelreeks met twee jaar te vertragen. De eerste twee toestellen maken nu deel uit van de LRIP-9 productieserie met levering in 2017. In een toelichting op dit besluit verklaarde de Turkse regering dat men de risico's en kosten van een bestelling in de LRIP-7 productieserie nog te hoog vond. De totale bestelhoeveelheid van 100 toestellen voor Turkije staat volgens de regering niet ter discussie.

Verenigd Koninkrijk

In mei 2012 maakte het Verenigd Koninkrijk bekend dat het toch de F-35B STOVL-versie wil aanschaffen. Hiermee kwam de regering terug op een eerdere wijziging waarbij men juist de
F-35C versie wilde aanschaffen in plaats van de F-35B. De Britse regering heeft in de *Defence Review* gemeld op zijn vroegst in 2015 een besluit te nemen over de definitieve aantallen en handhaaft dan ook het planningsaantal van 138 toestellen. Verwacht wordt dat het Verenigd Koninkrijk eind 2013 een beslissing neemt over de aanschaf van de eerste veertien operationele vliegtuigen, bijbehorende middelen en infrastructuur. De jaarlijkse bestelhoeveelheden in de eerstkomende jaren zijn aangepast tijdens de laatste JESB-vergadering.

Inmiddels zijn de drie Britse F-35B toestellen die zijn bedoeld voor de deelneming aan de operationele testfase afgeleverd en overgevlogen naar vliegbasis Eglin. Het Verenigd Koninkrijk is reeds begonnen met het opleiden van personeel ten behoeve van de operationele testfase die in 2015 zal starten. De eerste Britse vliegers zijn intussen opgeleid en doen nu, in aanloop naar de operationele testfase, ervaring op met het gebruik van de F-35B.

Verenigde Staten
De Verenigde Staten handhaven de eerder geformuleerde bestelhoeveelheid van 2.443 toestellen, verdeeld over de drie varianten. Ten opzichte van de voorgaande planning is de bestelreeks op hoofdlijnen identiek gebleven. Na de herstructurering van het F-35 programma, en de betere resultaten sindsdien, is de Amerikaanse politieke steun voor het programma toegenomen. Het programma is essentieel voor de toekomst van de Amerikaanse krijgsmacht en dit wordt door zowel de regering als door congresleden van beide partijen uitgesproken. De Verenigde Staten kennen echter ook budgettaire problemen en beperkingen. In het voorjaar van 2013 werd de eerder aangekondigde *sequestration* realiteit. Hierdoor moet het Amerikaanse ministerie van Defensie in de komende tien jaar jaarlijks circa 50 miljard dollar bezuinigen ten opzichte van eerder geplande budgetreeksen. Dit noodzaakt tot het maken van moeilijke keuzes. Ook de Verenigde Staten zullen afwegingen moeten maken tussen investeringsprogramma's en de instandhouding van de huidige capaciteiten. Verwacht wordt dat in de komende *Quadrennial Defense Review* - die naar verwachting in het voorjaar van 2014 wordt gepubliceerd - een aantal van die keuzes zal worden gemaakt. Diverse functionarissen van het Pentagon hebben al kenbaar gemaakt dat het F-35 programma hierbij zoveel mogelijk zal worden ontzien.

Eén van de aandachtspunten van het Amerikaanse congres was dat de krijgsmachtdelen sinds de herstructurering van het F-35 programma geen nieuwe datum hadden genoemd waarop een *Initial Operational Capability* zou worden behaald. Het Pentagon was opgedragen dit uiterlijk 1 juni 2013 te rapporteren en heeft dat gedaan. De uiterlijke IOC-data zijn respectievelijk eind 2015 (US Marine Corps met de F-35B), eind 2016 (US Air Force met de F-35A) en begin 2019 (US Navy met de F-35C).

Een ander aandachtspunt van het Amerikaanse congres betrof de ontwikkeling van de kosten voor *concurrency*. Het Pentagon is opgedragen halfjaarlijks een voortgangsrapportage op te stellen, waarin de ontwikkeling van de geraamde *concurrency* kosten per toestel wordt toegelicht. Het laatste voortgangsrapport van het Pentagon - in meer detail beschreven in het hoofdstuk rapporten - dateert van mei 2013 en meldt dat ramingen voor verwachte *concurrency* kosten neerwaarts worden bijgesteld.

Stand van zaken exportorders

Het totaal aantal van 3.103 te bestellen toestellen voor de partnerlanden is exclusief de exportorders van niet-partnerlanden. Op dit moment zijn er twee concrete exportorders aan Israël en Japan.

In oktober 2010 heeft Israël een *Foreign Military Sales*-overeenkomst met de Verenigde Staten afgesloten voor de aanschaf van negentien F-35A toestellen, met een optie op nog eens 55 toestellen. De eerste toestellen worden geproduceerd in LRIP-8 met levering in 2016. Inmiddels zijn de eerste contracten voor Israël op 28 augustus 2012 aangegaan. Nederland ontvangt als partner bij de ontwikkeling van de F-35 *royalty's* voor verkochte exporttoestellen. Bij de verkoop van negentien toestellen aan Israël is voorzien dat Nederland ongeveer $ 200.000 per toestel ontvangt. De exacte hoogte van de te ontvangen royalty's wordt bepaald op het moment dat een contract voor een FMS-land wordt afgesloten.

Japan heeft in 2011 besloten tot de aanschaf van een eerste batch van 42 F-35A toestellen. De eerste toestellen worden geproduceerd in LRIP-8 met levering in 2016.

Zuid-Korea had al enige tijd belangstelling getoond voor 60 toestellen en heeft in de afgelopen periode een competitie uitgevoerd waaraan naast de F-35 ook de Eurofighter en de F-15 *Silent Eagle* deelnamen. Uit mediaberichten bleek dat de F-15 *Silent Eagle* als enige kandidaat aan alle vooraf vastgestelde eisen van het verwervingsproces voldeed. Toch werd dit toestel door Zuid-Korea niet gekozen en werd besloten om een nieuwe competitie te starten. Dit besluit wordt door analisten geduid als een bevestiging dat Zuid-Korea een vijfde generatie toestel zoals de F-35 wil aanschaffen.

Singapore heeft belangstelling voor één squadron. Het aantal toestellen waaruit dat zal bestaan is nog niet bekend gemaakt en besluitvorming is nog niet voltooid.

Europese samenwerking

Productie, instandhouding en doorontwikkeling
Met de productie, instandhouding en doorontwikkeling van de F-35 in de komende decennia zijn aanzienlijke Europese belangen gemoeid. Dit heeft niet alleen betrekking op het maximaliseren van de operationele inzetbaarheid tegen minimale kosten –het primaire defensiebelang-, maar bijvoorbeeld ook de werkgelegenheid, de versterking van de kenniseconomie en het innovatieve vermogen en de omzet van de industrie.

Nederland en Italië hebben in 2004 het initiatief genomen om samenwerkingsmogelijkheden in Europees verband te bezien, de zogenoemde *European Footprint* (EFP). Het in 2006 door Nederland en Italië ondertekende *Production & Sustainment* (P&S) MoU is op 7 februari 2007 van kracht geworden. Noorwegen is in juni 2007 tot het P&S MoU toegetreden. De intentie van het P&S MoU is dat Nederland en Noorwegen onderzoeken of hun vliegtuigen in Italië kunnen worden geassembleerd. Italië en Noorwegen onderzoeken of hun motoren en andere componenten in Nederland kunnen worden onderhouden. Voorts onderzoeken Italië en Nederland of het mogelijk is subcomponenten van vliegtuigen en motoren in Noorwegen te laten onderhouden. In 2011 en 2012 zijn de bilaterale contacten tussen Nederland enerzijds en Italië respectievelijk Noorwegen anderzijds aangehaald, met als doel de gemaakte principe-afspraken verder te concretiseren.

Hieruit bleek de behoefte bij de andere landen om onderling hernieuwde afspraken te maken. Het uitstel van de Nederlandse besluitvorming over de opvolger van de F-16 in de achterliggende jaren veroorzaakte internationaal onduidelijkheid over de Nederlandse voornemens en belemmerde het concretiseren van de gemaakte afspraken.

Noorwegen heeft begin 2013 de gesprekken over verdergaande samenwerking hangende besluitvorming in Nederland opgeschort en meldde tevens intussen de ambitie te hebben het motorenonderhoud in Noorwegen te willen vestigen. Noorwegen zou daartoe inmiddels verdere stappen hebben gezet, inclusief het beschikbaar stellen van financiële middelen. Noorwegen liet weten bereid te zijn om verder te praten over samenwerking op het gebied van F-35 motorenonderhoud nadat er een duidelijke Nederlandse keuze voor de F-35 is gemaakt. Op grond van het kabinetsbesluit zal het overleg met Noorwegen weer worden hervat. Een mogelijk complicerende factor in de Noors-Nederlandse samenwerking kan zijn het feit dat de Noorse en Britse staatssecretarissen van Defensie hebben laten weten samen te willen werken op het gebied van F-35 training en instandhouding. In hoeverre Noorwegen de P&S MoU nog van waarde acht, zal in de toekomst moeten blijken.

De bilaterale contacten met Italië zijn in de afgelopen periode verder aangehaald. Op hoogambtelijk niveau is een werkbezoek gebracht aan de Italiaanse *Final Assembly & Check Out* (FACO) faciliteit in Noord-Italië en is een tegenbezoek aan het Logistiek Centrum Woensdrecht georganiseerd. Bij het werkbezoek aan de FACO werd duidelijk dat Lockheed Martin in deze faciliteit volledige verantwoordelijkheid draagt voor de kwaliteitsaspecten en dat hiervoor ervaren personeel vanuit Fort Worth wordt ingezet. Bij de inrichting van de FACO zijn allerlei *lessons learned* verwerkt, die zijn opgedaan tijdens de productie van de eerste LRIP toestellen in Fort Worth. Evenals in Fort Worth, zal de afname en overdracht van geproduceerde toestellen worden uitgevoerd namens het Pentagon.

Op Nederlands initiatief hebben in de afgelopen periode ook bijeenkomsten plaatsgevonden tussen alle West-Europese F-35 partnerlanden. Naast Noorwegen en Italië namen daaraan ook het Verenigd Koninkrijk en Denemarken (als waarnemer) deel. In deze bijeenkomsten zijn eventuele nationale ambities van de partnerlanden op het gebied van trainings- en instandhoudingsactiviteiten besproken, alsook welke mogelijkheden tot samenwerking er zijn. Sinds 2013 worden deze gesprekken structureel voortgezet met betrokkenheid van het JPO.

Nederland heeft de ambitie om in Nederland instandhoudingfaciliteiten op te zetten voor onder meer motorenonderhoud en logistiek voor de Europese F-35 gebruikers, als onderdeel van het *Maintenance Valley* initiatief. De waarde van de instandhoudingsactiviteiten voor de Nederlandse industriële betrokkenheid bij het F-35-programma is ook door SEO in haar rapport uit oktober 2012 duidelijk gemaakt. Daarnaast heeft Nederland de ambitie om een opleidingscentrum voor onderhoudspersoneel op te zetten. Hiermee kunnen de Nederlandse overheid en het bedrijfsleven een belangrijke rol spelen bij de instandhouding van de Europese F-35 vloot. Onder supervisie van de Interdepartementale Coördinatiegroep zullen in de komende periode actieplannen worden uitgewerkt over de Nederlandse ambities voor de instandhouding van de F-35 met inachtneming van de internationale samenwerkingsmogelijkheden, waarbij inzichtelijk zal worden gemaakt welke investeringen hiervoor moeten worden gedaan. Vast staat dat, als Nederland invulling wil geven aan de ambitie om bepaalde instandhoudingsfaciliteiten in te richten, dit inspanningen zal vergen - ook financieel - van alle belanghebbende partijen in Nederland.

Operationele samenwerking
Bij de reguliere vliegopleiding voor de F-35A zullen de partnerlanden intensief samenwerken. De vliegers zullen worden opgeleid op het zogenoemde *Pilot Training Center* (PTC) in de Verenigde Staten. Om dit mogelijk te maken, dienen de partners eigen toestellen onder te brengen in een internationale pool van F-35A's. Hiervoor zullen afspraken gelden die worden vastgelegd in een *Pooling Implementing Arrangement* (PIA). De onderhandelingen daarover tussen het JPO en de partnerlanden zijn afgerond en naar verwachting zullen de eerste vliegers uit partnerlanden vanaf 2014 worden opgeleid op het PTC. Voor Nederland is dit pas vanaf omstreeks 2019 aan de orde. Verdere (Europese) samenwerking op operationeel-tactisch niveau is momenteel onderwerp van studie.

Op politiek niveau is intensivering van de samenwerking in het F-35 programma een terugkerend gespreksonderwerp in de bilaterale contacten met de Europese partnerlanden.

VERWERVINGSVOORBEREIDING

Inleiding
Dit hoofdstuk behandelt de verwervingsvoorbereiding van de vervanging van de F-16. Het hoofdstuk gaat eerst in op de kostenramingen voor de aangeschafte (test)toestellen. Vervolgens wordt aandacht gegeven aan de aspecten geluid en het informatiesysteem ALIS. Dit hoofdstuk besluit met een beschrijving van de meest relevante risico's voor het project.

Geactualiseerde kostenraming testtoestellen
De kosten van de testtoestellen zijn gestegen sinds Defensie daarvoor in 2009 en 2011 verplichtingen is aangegaan. De Kamer is daarover geïnformeerd met de brieven van 2 februari en 21 december 2012 (Kamerstuk 26 488, nrs. 281 en 308). Sindsdien zijn de ramingen op enkele punten gewijzigd, zoals hieronder wordt weergegeven en toegelicht.

De mate waarin kostenstijgingen in rekening worden gebracht is afhankelijk van de contractvorm. Het LRIP-3 contract, waaronder het eerste Nederlandse toestel valt, heeft een *cost plus incentive fee*-contractvorm. Dit houdt in dat alle door de fabrikant gemaakte kosten door de afnemer worden vergoed, en dat de *fee* (opslag) hoger is naarmate de totale kosten lager zijn dan de geschatte kosten en omgekeerd. Bij het LRIP 4 contract, waar het tweede toestel onder valt, is naast een richtprijs ook een plafondprijs overeengekomen. De fabrikant neemt tot aan de plafondprijs de helft van de kostenstijgingen van de productiekosten voor zijn rekening. De plafondprijs van het tweede toestel bedraagt - tegen het voor dit contract afgesloten termijndollarcontract - € 91,1 miljoen (Kamerstuk 26 488, nr. 281). Eventuele extra productiekosten boven de plafondprijs komen vervolgens volledig voor rekening van de fabrikant.

Voor beide toestellen zijn, op het moment dat de verplichtingen werden aangegaan, termijn-dollarcontracten gesloten voor de op dat moment geraamde kosten. De kostenstijgingen sinds 2009 en 2011 kunnen, afgezien van aanpassingen van het prijspeil en van de plandollarkoers, worden toegeschreven aan drie verschillende factoren. Dat zijn:

- Stijging van de productiekosten;
- Extra kosten als gevolg van *concurrency*;
- Een boekhoudkundige fout van toeleverancier Northrop Grumman.

Stijging productiekosten
Een deel van de kostenstijgingen wordt veroorzaakt door stijgingen van productiekosten. De oorzaak hiervan kan liggen in hogere grondstoffenprijzen of hogere loonkosten. Maar het betreft ook de kosten voor extra benodigde manuren of materialen bij het productieproces, bijvoorbeeld om geconstateerde productieafwijkingen of -fouten te corrigeren. Vanaf het LRIP-4 productiecontract zijn deze kostenstijgingen in de productiekosten gelimiteerd door de plafondprijs.

Concurrency
Het gelijktijdig ontwikkelen, testen en produceren van de F-35 is ook wel bekend onder het begrip *concurrency* en brengt het risico op extra kosten met zich mee. Deze *concurrency* kosten houden verband met de noodzaak om vanwege de resultaten van het testprogramma aanpassingen uit te voeren aan toestellen die al zijn afgeleverd of nog in productie zijn. Hiervoor zijn in het project Vervanging F-16 mogelijke uitgaven geraamd. Sinds de laatste

actualisatie in de Kamerbrief van 21 december 2012 is de raming voor de *concurrency* kosten bijgesteld. De meest actuele gegevens zijn in de tabellen hieronder weergegeven.

Boekhoudkundige fout
Bij de nacalculatie van het LRIP-2 contract in mei 2012 bleek dat toeleverancier Northrop Grumman een boekhoudkundige fout had gemaakt. Kosten die zijn gemaakt voor de LRIP-3 en
-4 contracten zijn bij Lockheed Martin in rekening gebracht voor het LRIP-2 contract. De Kamer is over de achtergronden van deze boekhoudkundige fout geïnformeerd in de jaarrapportage over 2011 van het project Vervanging F-16 (Kamerstuk 26 488, nr. 294 van 6 juni 2012). Nederland heeft zijn ernstige ontstemming hierover intussen bij de fabrikant kenbaar gemaakt, maar dit heeft niet geleid tot een andere uitkomst.

Het actuele overzicht van de kosten voor de testtoestellen is weergegeven in de onderstaande tabellen, waarbij de genoemde kostenfactoren voor het nog niet verplichte gedeelte zijn aangepast aan het prijspeil 2012. De aanschafkosten van het eerste testtoestel bedragen ongewijzigd € 157,9 miljoen en voor het tweede testtoestel is dit € 119,4 miljoen (prijspeil 2012, plandollarkoers € 0,7752).

Tabel 4: Overzicht kosten LRIP-3 toestel in € miljoen

Aanvankelijke kosten toestel inclusief motor (termijndollarcontract 2009)	€ 103,1
Aanvankelijke kosten bijkomende middelen (termijndollarcontract 2009)	€ 27,6
Subtotaal aanvankelijke kosten (stand 2009)	€ 130,7

Kostenstijgingen:	Stand december 2012 (pp 2012, plandollarkoers € 0,7752)	Stand augustus 2013 (pp 2012, plandollarkoers € 0,7752)
Kostenstijging productie	€ 18,9	€ 18,9
Concurrency	€ 2,9	€ 2,9
Boekhoudkundige fout Northrop Grumman	€ 5,4	€ 5,4
Subtotaal kostenstijging	€ 27,2	€ 27,2
Subtotaal aanvankelijke kosten (stand 2009)	€ 130,7	€ 130,7
Totaal	**€ 157,9**	**€ 157,9**

Overzicht kosten LRIP-4 toestel in € miljoen

Aanvankelijke kosten toestel inclusief motor (termijndollarcontract 2011)	€ 85,1
Aanvankelijke kosten bijkomende middelen (termijndollarcontract 2011)	€ 21,3
Subtotaal aanvankelijke kosten (stand 2011)	€ 106,4

Kostenstijgingen:	Stand december 2012 (pp 2012, plandollarkoers € 0,7752)		Stand augustus 2013 (pp 2012, plandollarkoers € 0,7752)	
Kostenstijging productie	€ 3,9		€ 4,8	
Concurrency	€ 7,2		€ 6,7	
Boekhoudkundige fout Northrop Grumman	€ 1,6		€ 1,5	
Subtotaal kostenstijging		€ 12,7		€ 13,0
Subtotaal aanvankelijke kosten (stand 2009)		€ 106,4		€ 106,4
Totaal		**€ 119,1**		**€ 119,4**

Zoals vermeld in de brief van 21 december 2012 (Kamerstuk 26 488, nr. 308) zullen de uiteindelijke kosten van deze (test)toestellen pas bekend zijn nadat de verrekening van alle met het LRIP-contract gerelateerde kosten bekend is. Dit zal nog enige tijd duren. De Kamer zal in toekomstige jaarrapportages worden geïnformeerd over de meest actuele realisatiestanden van dat moment. Als de block 3 configuratie beschikbaar is zullen de testtoestellen daarvan worden voorzien. De hierboven weergegeven raming is exclusief de kosten daarvoor.

Informatie over andere kandidaten
De vaste commissie voor Defensie heeft op 27 oktober 2009 verzocht in de jaarrapportages een overzicht op te nemen van de kosten van de *Advanced* F-16, de Eurofighter, de F-35A, de Rafale en de Saab Gripen NG. In de reactie van 22 januari 2010 (Kamerstuk 26 488, nr. 212) is uiteengezet welke informatie daarover kan worden verstrekt. Tijdens het algemeen overleg Vervanging F-16 van 25 april jl. is toegezegd in meer detail in te gaan op de andere kandidaten. Gelijktijdig met de nota over de toekomst van de krijgsmacht is de Kamer op 17 september jl. het Eindrapport Actualisering Vervanging F-16 aangeboden (bijlage bij Kamerstuk 33 763, nr. 1). Dit rapport bevat alle beschikbare informatie over de verschillende kandidaten die openbaar kan worden gemaakt. Een uitgebreide versie van het rapport, dat ook gerubriceerde en commercieel vertrouwelijke informatie bevat, is de Kamer eveneens ter inzage aangeboden. Deze jaarrapportage bevat die gegevens niet nogmaals.

Geluidsaspecten
Ten aanzien van de geluidsaspecten kan worden gemeld dat in september 2013 in de Verenigde Staten aanvullende geluidsmetingen zijn uitgevoerd. Dit betrof primair metingen aan de F-35B STOVL-variant waaraan tot dusverre nog geen geluidsmetingen zijn uitgevoerd. Maar ook aan de overige F-35 varianten zijn metingen uitgevoerd die meer informatie over de geluidsniveaus kunnen verschaffen. Het NLR heeft deelgenomen aan deze metingen en zal de meetgegevens ontvangen en verwerken. De verwerking hiervan zal enkele maanden in beslag nemen en wordt naar verwachting in het eerste kwartaal van 2014 voltooid. Indien hieruit nieuwe informatie beschikbaar komt, zal de Kamer hierover worden geïnformeerd.

Bij de ingebruikname van de F-35 zal worden zeker gesteld dat deze binnen de wettelijk vastgestelde geluidsruimte kan worden gebruikt. Hierbij wordt sinds eind 2011 rekening gehouden met de aanpassingen van de geluidszone bij de vliegbasis Volkel in het kader van

de Niemeskant variant. Vanwege deze aangepaste geluidszone rondom de vliegbasis Volkel, en omwille van het voorkomen van een concentratie van geluid op één basis, blijven in de nota over de toekomst van de krijgsmacht zowel Volkel als Leeuwarden in gebruik als jachtvliegbases.

Voor de volledigheid wordt hieronder de stand van zaken betreffende de geluidsniveaus en geluidsbelasting weergegeven. Deze is in essentie identiek aan de situatie in 2011.

Geluidsniveau
Met de brief van 16 maart 2009 (Kamerstuk 26 488, nr. 153) is de Kamer geïnformeerd over het onderzoek van het NLR naar de geluidsniveaus van de F-35A en de Gripen NG. De vergelijkende analyse heeft uitgewezen dat de verwachte maximale geluidsniveaus (LAmax) van de F-35A en de Gripen NG elkaar nauwelijks ontlopen. De LAmax-waarden van deze toestellen zijn wellicht hoger dan de huidige Nederlandse F-16.

Geluidsbelasting
De geluidsbelasting rondom militaire vliegvelden wordt niet alleen bepaald door de geluidsniveaus van de vliegtuigen, maar ook door het aantal vliegbewegingen, de stijg- en landingsprofielen van het desbetreffende toestel, het tijdstip van de vliegbewegingen en het grondgebonden geluid. Met de brief van 10 juli 2009 (Kamerstuk 26 488, nr. 192) is de Kamer geïnformeerd over het NLR-rapport over de geluidsbelasting van de F-35A, afgaande op de toenmalig geplande aantallen F-35's. Met de brief van 24 december 2010 (Kamerstuk 26 488, nr. 251) is vervolgens het validatierapport van het RIVM naar de Kamer gezonden. Het RIVM meldt dat het NLR deskundig en integer te werk is gegaan bij de uitwerking van de meetgegevens en de berekening van geluidscontouren. Het RIVM concludeert op grond van de toen geldende inzichten dat de inpassing van de F-35A binnen de geluidszone rondom de vliegbases Leeuwarden en Volkel (dus vóór de aanpassingen in het kader van de Niemeskant variant) redelijkerwijs mogelijk is. Het RIVM wijst daarbij op onzekerheid over de precieze geluidsbelasting. Meer zekerheid kan volgens het RIVM in de praktijk worden bereikt door een geluidmeetprogramma in combinatie met monitoring van de geluidsbelasting. Naar aanleiding van het validatierapport heeft de vaste commissie voor Defensie op 30 maart 2011 een rondetafelgesprek met deskundigen en betrokkenen gehouden.

Voor Defensie is er, vanwege de resultaten van de validatie door het RIVM en de resultaten van het rondetafelgesprek, geen aanleiding op korte termijn nader onderzoek te doen naar de geluidsbelasting van de F-35A. De deelneming aan de operationele testfase in de Verenigde Staten biedt in de komende jaren de mogelijkheid de door het NLR gehanteerde, voorzichtige uitgangspunten op het gebied van start- en landingsprofielen robuuster te maken.

ALIS
Lockheed Martin ontwikkelt het *Autonomic Logistics Information System* (ALIS) als integraal onderdeel van het F-35 programma om de gebruiker op het gebied van onder andere onderhoud, logistiek, training en missievoorbereiding wereldwijd te ondersteunen. Vooralsnog is er geen ander vliegend wapensysteem met dergelijke voorzieningen. ALIS ondersteunt deze processen zelfstandig (*autonomic*). Zonder ALIS kan er geen operationele vlucht worden voorbereid. ALIS wordt stapsgewijs ontwikkeld, getest en in gebruik genomen. Dit proces is vertraagd, maar dit levert vooralsnog geen operationele beperkingen op.

Met de huidige versie van ALIS worden de reeds geleverde SDD-testvliegtuigen van de Amerikaanse strijdkrachten op meerdere testlocaties ondersteund, evenals de vliegtuigen op de Amerikaanse opleidingslocaties. Hierdoor worden de probleemgebieden sneller inzichtelijk, zeker nu er meer reguliere vliegtuigen beschikbaar komen en het systeem dagelijks wordt gebruikt. De opgedane ervaringen worden gebruikt om verdere verbeteringen in ALIS aan te brengen.

In 2015 dient ALIS volledig operationeel te zijn in verband met de doelstelling van het *US Marine Corps* om het eerste squadron F-35B's in dat jaar gereed te hebben voor operationele inzet (*Initial Operational Capabilty*). De achterblijvende voortgang in de ontwikkeling van ALIS is een belangrijk aandachtpunt voor het JPO. Om aanpassingen in ALIS sneller te bewerkstelligen heeft het JPO uitdrukkelijk de regie genomen over de verdere ontwikkeling van ALIS waardoor de doorlooptijd van aanpassingen is gereduceerd.

Om met de F-35 te kunnen opereren is informatie-uitwisseling tussen ALIS en bestaande IV-systemen van Defensie niet strikt noodzakelijk. Niettemin streeft Defensie wel naar een beperkte koppeling met het *Enterprise Resource Planning* (ERP)-systeem, SAP, onder meer vanwege het belang van de geautomatiseerde uitwisseling van gegevens over bijvoorbeeld de opleiding en getraindheid van personeel. Deze behoefte aan een koppeling met SAP geldt overigens ook voor andere Nederlandse IV-systemen dan ALIS en ook voor deze IV-systemen onderling. Defensie heeft voor de uitwisseling van informatie tussen Nederlandse IV-systemen het Generiek Koppelvlak Defensie (GKD) ontwikkeld. ALIS zal van een doorontwikkeling van het GKD gebruik maken.

In 2012 heeft het projectteam, ondersteund door het Joint IV Commando (in oprichting) en de kennisinstituten, de invoering van ALIS in Nederland verder voorbereid. Op basis van het eerste concept van de JSF InformatieVoorziening (JIVE) Projectarchitectuur - waarin de IV-architectuur is gedefinieerd – is de JIVE-projectarchitectuur verder uitgewerkt en aangepast aan de ontwikkelingen op IV/ICT-gebied binnen Defensie. Daarnaast is in het kader van de projectplanning van het project Vervanging F-16 verder gewerkt aan het concept JIVE-teamplan dat de realisatie van de JIVE-projectarchitectuur beschrijft. Tot slot zijn verkennende werkzaamheden uitgevoerd voor de toekomstige instandhouding, accreditatie door de Beveiligings Autoriteit, inrichting, personele ondersteuning en het beheer van JIVE. Deze werkzaamheden zijn voortgezet in 2013.

In het Verenigd Koninkrijk is een ALIS testopstelling waarin enkele keren per jaar een nog in ontwikkeling zijnde versie van ALIS wordt getest in een nagebootste werkomgeving. Nederlandse experts werken daarbij samen met de andere partnerlanden om in die werkomgeving simulaties en ICT *use cases* te beproeven. In de afgelopen periode is daarbij succesvol een koppeling gelegd met het Nederlandse ICT-systeem OMISKLu (*Operations Management Information System Koninklijke Luchtmacht*). Door deze werkwijze kunnen mogelijke integratie- en beveiligings-risico's tijdig worden onderkend en kunnen gerichte keuzes worden gemaakt op het gebied van koppelingen van ALIS aan de bestaande ICT-systemen.

Risico's
Voor het project vervanging F-16 wordt een risicoregister bijgehouden. Het risicoregister wordt beheerd door de projectleider van het project Vervanging F-16 en bevat een overzicht van de onderkende mogelijke risico's. Het wordt regelmatig geactualiseerd. Per risico wordt

daarin beschreven wat de gevolgen zijn bij optreden, alsook de kans op optreden en de impact op aspecten product, tijd en geld. Verder bevat het een overzicht van mogelijke beheersmaatregelen waarmee de beschreven risico's kunnen worden beperkt of voorkomen. In het afgelopen jaar is de opzet van het risicoregister aangepast, mede naar aanleiding van aanbevelingen zoals gedaan in het Assurancerapport bij de Jaarrapportage 2011.

In de jaarrapportage worden de meest significante risico's uit het risicoregister beschreven en toegelicht. Ook de wijze van rapportage is verbeterd, zoals vorig jaar toegezegd (Kamerstuk 26 488, nr. 300). Vier van de vorig jaar genoemde risico's zijn vervallen en één risico is sterk afgenomen. De resterende risico's zijn onder een verbeterde omschrijving in deze jaarrapportage opgenomen. Onderstaande tabel geeft het verband weer tussen de vorig jaar beschreven risico's en de momenteel onderkende risico's.

Defensie zal, zoals de Algemene Rekenkamer adviseert, het risicomanagement verder ontwikkelen. Defensie zal de risico's zoveel mogelijk kwantificeren en systematisch in beeld brengen. Zij zal daarbij gebruik maken van de ervaringen bij grote infrastructuurprojecten. Een en ander zal volgend jaar leiden tot een aangepaste paragraaf over risico's in de jaarrapportage Vervanging F-16.

Tabel 5: Onderkende risico's uit Jaarrapportage 2011 en huidige risico's.

Risico-omschrijving in 2011	Huidige situatie en verbeterde risico-omschrijving
Planning F-35 programma	Dit risico wordt in deze jaarrapportage uitgewerkt onder de omschrijving***: Bij afsluiting van de SDD fase zijn niet alle beoogde functionaliteiten of capaciteiten beschikbaar***. Dit betrof voorheen het risico op vertraging in de ontwikkelfase. Nadat in 2012 door het Pentagon een nieuwe, ruimer opgezette planning voor het F-35 programma is vastgesteld, heeft het Pentagon meermalen benadrukt dat het tijdschema niet opnieuw zal worden aangepast. Als er in het testprogramma onoverkomelijke tekortkomingen worden geconstateerd, dan zal dit leiden tot het later opleveren van (een deel van) de betreffende functionaliteiten. Het risico op vertraging in de ontwikkelfase van het programma is daarmee ingeruild voor het risico op het later beschikbaar komen van bepaalde functionaliteiten of capaciteiten (dit geldt specifiek voor de software).
Kostenramingen F-35 programma en toestellen; verschuiven door partnerlanden	Dit risico is aanwezig. Het wordt in deze jaarrapportage uitgewerkt onder de omschrijving: ***Partnerlanden reduceren of verschuiven hun bestelaantallen***
Kostenramingen F-35 programma en toestellen; Concurrency	Dit risico is afgenomen omdat de twee testtoestellen zijn geproduceerd en er een betrouwbare schatting is van de kosten als gevolg van concurrency. Informatie hierover is gemeld aan de Kamer (Kamerstuk 26 488, nr. 308)
Kostenramingen F-35 programma en toestellen; schade bij productie en testen	Dit risico is niet langer relevant omdat de twee testtoestellen inmiddels zijn geproduceerd. Na overdracht van de toestellen is het risico voor schade voor rekening van de eigenaar. Dit geldt overigens voor alle systemen van Defensie en is derhalve geen bijzondere situatie.
Kostenramingen F-35 programma en toestellen; exploitatiekosten	Dit risico is nog aanwezig. Het wordt in deze jaarrapportage uitgewerkt onder de omschrijving: ***De exploitatiekosten binnen de LCC blijken te laag te zijn ingeschat.***
Politieke dimensie partnerlanden	Dit risico is nog aanwezig, maar het is min of meer identiek aan het hierboven als tweede genoemde risico. Het wordt in deze jaarrapportage uitgewerkt onder de omschrijving: ***Partnerlanden reduceren of verschuiven hun bestelaantallen.***
F-35 omzet Nederlandse industrie	Het risico van een lager dan verwachte omzet voor de Nederlandse industrie blijft aanwezig en wordt in deze jaarrapportage uitgewerkt onder de omschrijving: ***Het geraamde productie ordervolume voor het Nederlandse bedrijfsleven wordt niet gerealiseerd.***
Euro/dollar verhouding	Het wisselkoersrisico blijft aanwezig voor toekomstige bestellingen. Het is echter slechts één van de externe factoren die invloed hebben op de kosten. Het wordt in deze jaarrapportage uitgewerkt onder de omschrijving: ***Door externe factoren (prijs-/loonontwikkeling, BTW-wijzigingen, wisselkoersen) is het vastgestelde budget ontoereikend om de gestelde behoefte in te vullen.***
Vertraging productie testtoestellen	Dit risico is vervallen. Beide toestellen zijn afgeleverd en door Defensie overgenomen.
F-35 prestaties	Dit wordt in deze jaarrapportage uitgewerkt onder de omschrijving: ***Bij afsluiting van de SDD fase zijn niet alle beoogde functionaliteiten of capaciteiten beschikbaar***.
Invoering F-35 in Nederland	Dit risico wordt in deze jaarrapportage uitgewerkt onder de omschrijving: ***Problemen bij de invoering van de F-35 in Nederland***.
Verlate start vliegeropleidingen te Eglin AFB, Florida	Dit risico is niet langer aanwezig. In 2012 was het nog onzeker of de organisatie die de vliegeropleidingen gaat verzorgen daarvoor tijdig gereed zou zijn. Intussen worden reguliere opleidingen verzorgd.

Sinds de vorige jaarrapportage zijn er twee nieuwe risico’s onderkend, namelijk:

- **Bij afsluiting van de SDD fase zijn niet alle beoogde ALIS functionaliteiten beschikbaar**;
- **De Nederlandse ambities op het gebied van de instandhouding van de F-35 worden niet waargemaakt doordat gunning aan andere participanten plaatsvindt.**

Op de volgende pagina’s wordt per onderkend risico beschreven wat de gevolgen zijn bij optreden en wat de mogelijke beheersmaatregelen zijn waarmee de risico’s kunnen worden beperkt of voorkomen. De kans van optreden wordt beschreven in termen van laag, gemiddeld tot hoog. De impact wordt beschreven in termen van klein, gemiddeld tot groot.

Risico: *Bij afsluiting van de SDD fase zijn niet alle beoogde functionaliteiten of capaciteiten van het toestel beschikbaar*
Omschrijving risico en gevolg: Tijdens de ontwikkel- en testfase wordt het toestel inclusief de daarin toegepaste software getest. In een dergelijke fase wordt altijd rekening gehouden met de constatering van tekortkomingen waarbij de kans aanwezig is dat beoogde functionaliteit of capaciteit niet binnen de geplande termijn beschikbaar is. Afhankelijk van de omvang en aard van de tekortkoming heeft dit impact op de duur van de SDD fase (vertraging) of een uitstel van bepaalde functionaliteiten of capaciteiten. Dit heeft mogelijk gevolgen voor de haalbaarheid van een (initiële) operationele capaciteit (IOC/FOC) van het toestel.
Beheersing: De beheersing vindt primair plaats binnen het JPO, waar ook het ontwikkel- en testprogramma wordt geleid en overzien. Het risico wordt door het JPO onder meer beperkt door het zorgvuldig plannen en indelen van het testprogramma, het nauwkeurig bewaken van de testresultaten, en het voorzien in voldoende tijd en middelen om tekortkomingen te identificeren en te verhelpen. Vanwege de opgetreden vertraging in de softwareontwikkeling kan niet worden uitgesloten dat sommige Block 3 capaciteiten pas in een volgende block-versie beschikbaar komen. Defensie is vertegenwoordigd in diverse overlegfora binnen het JPO en kan daardoor de voortgang van het testprogramma volgen en, indien nodig, als partner druk uitoefenen om kritisch geachte problemen meer prioriteit te geven. De deelname aan de operationele testfase biedt Nederland extra inzicht op mogelijke tijdelijke beperkingen en tekortkomingen en stelt Nederland in staat om hierop te anticiperen.
Toelichting kans en impact: Tot nu toe zijn geen onoplosbare tekortkomingen aan het licht gekomen. Naarmate het testprogramma vordert, neemt de kans op tekortkomingen steeds verder af. Wel is het zo dat naarmate tekortkomingen later geconstateerd worden, afhankelijk van de omvang en aard, de kans op vertraging groter wordt. Overigens moet hierbij worden aangetekend dat de Block 2 capaciteiten van de F-35 in vele opzichten beter zijn dan die van de huidige bij Defensie in gebruik zijnde F-16’s. De kans op optreden wordt thans ingeschat

op gemiddeld. De impact wordt eveneens ingeschat als gemiddeld.

Risico: *Bij afsluiting van de SDD fase zijn niet alle beoogde ALIS functionaliteiten beschikbaar*.
Omschrijving risico en gevolg: Het *Autonomic Logistics Information System* (ALIS) ondersteunt het onderhoud en de bevoorrading van de F-35. Het wordt gelijktijdig met het vliegtuig ontwikkeld en bevat ook *Prognostic Health Management* (PHM) functionaliteiten waardoor de noodzaak tot het uitvoeren van preventief onderhoud afneemt. Een volledig functionele release van ALIS is voor 2015 voorzien. Hierbij is inbegrepen de ontwikkeling van de mobiele versie van ALIS voor uitzendingen. Indien er aan het einde van de SDD fase ALIS functionaliteiten (al dan niet tijdelijk) ontbreken, zou de bedrijfsvoering in Nederland en/of op uitzending hinder kunnen ondervinden.
Beheersing: De beheersing vindt primair plaats binnen JPO, waar ook de ontwikkeling van ALIS wordt aangestuurd. Het risico wordt nu onder meer beperkt door het toepassen van een adequate managementstructuur en het voorzien in extra middelen om ALIS te ontwikkelen en geconstateerde gebreken tijdig op te lossen. Defensie volgt de ontwikkeling van ALIS nauwgezet. Indien nodig kan binnen de diverse overlegfora druk worden uitgeoefend om kritisch geachte problemen meer prioriteit te geven. De deelname aan de operationele testfase biedt Nederland extra inzicht op mogelijke tijdelijke beperkingen en tekortkomingen en stelt Nederland in staat om hierop te anticiperen. Daarnaast heeft Defensie een terugvaloptie voor het later beschikbaar komen van de PHM-functionaliteiten. Een dergelijke situatie kan worden ondervangen door een meer traditionele wijze van onderhoud te implementeren (meer preventief / periodiek onderhoud). Deze terugvaloptie is reeds meegenomen bij het vaststellen van de financiële inpasbaarheid van het aantal toestellen, doordat daarbij is uitgegaan van hetzelfde aantal technici binnen de operationele squadrons.
Toelichting kans en impact: In het afgelopen jaar zijn er verbeteringen doorgevoerd in de wijze waarop ALIS wordt ontwikkeld; er blijft echter sprake van een gemiddeld tot hoog risico dat er nog ontbrekende ALIS functionaliteiten zijn aan het einde van de ontwikkel- en testfase. Hierbij is de verwachting dat - door prioriteitsstelling - de meest beperkende tekortkomingen tijdig zijn verholpen. De nog openstaande problemen zullen naar verwachting een kleine tot gemiddelde impact hebben.

Risico: *Partnerlanden reduceren of verschuiven hun bestelaantallen*
Omschrijving risico en gevolg: Het valt niet uit te sluiten dat partnerlanden hun bestelreeksen reduceren of verschuiven, bijvoorbeeld vanwege bezuinigingsmaatregelen. In de periode tot 2020 neemt volgens de huidige planning de productie jaarlijks toe. Hierdoor neemt, door schaalgrootte en leereffecten, de kale stuksprijs van toestellen jaarlijks af. Indien in deze periode de bestelaantallen significant worden gereduceerd, is er een risico dat de stuksprijs niet volgens verwachting is afgenomen op het moment dat Nederland vervolgbestellingen wil plaatsen. Na 2020 is de verwachte jaarlijkse productie echter zodanig groot dat wijzigingen in de bestelreeksen minder effect hebben.
Beheersing: Defensie volgt nauwgezet de ontwikkelingen in de partnerlanden en op het gebied van FMS-orders. Teneinde de betaalbaarheid voor Defensie te waarborgen is een risicoreservering van tien procent toegepast op de raming voor de investeringen van de F-35.
Toelichting kans en impact: Gezien het huidige economische klimaat is de kans op reducties in bestellingen door de partnerlanden niet uit te sluiten. Aan de andere kant bestaat er bij alle partnerlanden een bepaalde urgentie om hun huidige toestellen te vervangen, waardoor eventuele verlagingen in bestellingen mogelijk beperkt blijven. Tevens hebben enkele Aziatische landen belangstelling getoond om op relatief korte termijn willen beschikken over

een vijfde generatie toestel. Dit vergroot de kans dat in de periode tot 2020 extra toestellen geproduceerd zullen worden voor FMS-export. Kans en impact worden daarom als gemiddeld ingeschat

Risico: *Problemen bij de invoering van de F-35 in Nederland*
Omschrijving risico en gevolg: De invoering van nieuwe wapensystemen gaat altijd met risico’s gepaard. Nieuwe systemen moeten worden ingepast in de bestaande bedrijfsvoering en moeten worden gekoppeld aan bestaande ICT-systemen. Indien er bij de invoering problemen blijken te ontstaan, kan dit leiden tot een vertraging in het bereiken van de IOC-status.
Beheersing: Voor Defensie is deelneming aan de operationele testfase van belang met het oog op de voorbereiding op de invoering van de F-35 als hoofdwapensysteem. Door de deelneming aan de operationele testfase worden de risico’s verlaagd bij de overgang van de F-16 naar de F-35. Dit geldt voor de risico’s op operationeel gebied, maar ook op logistiek en ondersteunend gebied (ALIS en het nieuwe instandhoudingconcept).
Toelichting kans en impact: Met deelneming aan de operationele testfase is Defensie in staat eventuele knelpunten vroegtijdig te signaleren en te werken aan een oplossing. Zowel de kans als de impact van dit risico worden hierdoor als gemiddeld ingeschat.

Risico: *Door externe factoren (prijs-/loonontwikkelingen, BTW-wijzigingen, wisselkoersen) is het vastgestelde budget ontoereikend om de gestelde behoefte in te vullen*
Omschrijving risico en gevolg: Reguliere autonome fluctuaties van het prijspeil, de euro/dollar wisselkoers en het BTW-percentage zijn direct van invloed op het investeringsbudget en de exploitatiekosten van het project Vervanging F-16. Indien een van deze externe factoren zich in ongunstige zin ontwikkelt, kan het vastgestelde budget ontoereikend worden om in de gestelde behoefte te voorzien.
Beheersing: Defensie past een 10 procent risico-reservering toe op de investeringskosten en exploitatiekosten. De risicoreservering is bedoeld voor onverwachte en dus niet-geraamde kostenstijgingen. Zij is niet bestemd voor prijs- en loonbijstellingen; deze worden conform de reguliere begrotingssystematiek toegepast. De reservering is eveneens niet bedoeld voor wisselkoersen die binnen het taakstellende budget moeten worden gedekt. Bij het aangaan van financiële dollarverplichtingen kunnen, indien mogelijk en passend binnen de daarvoor geldende regelgeving, zogenoemde termijnvaluta-contracten worden afgesloten. Daarmee wordt de betreffende verplichting tegen een vaste koers vastgelegd, om zo het risico van koerswijzigingen gedurende de looptijd van een contract te neutraliseren.
Toelichting kans en impact: Het is aannemelijk dat de kosten van materialen en arbeidsuren in de loop der jaren stijgen. Er zijn veel factoren die invloed hebben op de financiële markten waardoor schommelingen in de dollarkoers en het prijspeil plaatsvinden. Aangezien schommelingen en aanpassingen zowel omhoog als omlaag kunnen optreden, wordt de totale kans als gemiddeld ingeschat. Wanneer stijgingen niet afdoende worden gecompenseerd door prijspeil aanvullingen, resteert een ontoereikend budget voor de vervulling van de gestelde behoefte of voor de jaarlijkse exploitatie ervan. Hierdoor wordt de impact als groot beoordeeld.

Risico: *De verwachte exploitatiekosten binnen de LCC zijn te laag ingeschat.*
Omschrijving risico en gevolg: De raming van de exploitatiekosten wordt jaarlijks bijgewerkt op basis van geactualiseerde financiële informatie vanuit het F-35 JPO en Defensie. Vanwege het nog slechts beperkt beschikbaar zijn van actuele gebruiksinformatie zijn diverse elementen van de verwachte exploitatiekosten thans nog niet met grote nauwkeurigheid en zekerheid te voorspellen. Er is hierdoor een mogelijkheid dat de exploitatiekosten in de praktijk afwijken van de huidige ramingen. Een voorbeeld hiervan zijn de mogelijk hogere kosten voor deelneming aan het *Partner Reprogramming Laboratory* indien dit door vijf landen in plaats van acht landen moet worden opgebracht.
Beheersing: Teneinde de betaalbaarheid voor Defensie te waarborgen- is bij het opstellen van de nota over de toekomst van de krijgsmacht een risicoreservering van 10 procent toegepast op de raming voor de exploitatiekosten van de F-35.
Toelichting kans en impact: Ondanks de huidige focus van het Pentagon op kostenreductie wordt de kans op onverwacht hogere exploitatiekosten momenteel voorzichtigheidshalve nog als hoog ingeschat. De impact is –na toepassing van de beheersmaatregelen- gemiddeld, gegeven het feit dat er thans een 10 procent risicoreservering wordt toegepast. Onverwacht hogere kosten zijn daarmee niet onmiddellijk een probleem.

Risico: *Het geraamde productie ordervolume voor het Nederlandse bedrijfsleven wordt niet gerealiseerd.*
Omschrijving risico en gevolg: De aan de productie van het F-35 toestel gerelateerde omzet voor het Nederlandse bedrijfsleven is afhankelijk van het totale aantal te produceren toestellen in de komende decennia. De planning van het aantal te produceren F-35 toestellen ligt boven de 3.000. Verder kan - volgens de overeenkomsten met de fabrikanten - een bijstelling van het aantal aan te schaffen Nederlandse toestellen een weerslag hebben in de totaalwaarde van de aanbestedingen waarin de Nederlandse industrie kan participeren. Nederlandse bedrijven kunnen overigens altijd intekenen op opdrachten op grond van *best value.* Indien het geraamde ordervolume afneemt, zal de behaalde omzet door het Nederlandse bedrijfsleven naar verwachting eveneens afnemen. Hiermee zal ook minder geld aan afdrachten terugvloeien naar de schatkist bij het vastgestelde afdrachtpercentage over de omzet.
Beheersing: Met het recente kabinetsbesluit is, ondanks het lagere aantal, de onduidelijkheid over de Nederlandse betrokkenheid bij het programma weggenomen. Hier kan het Nederlandse bedrijfsleven van profiteren, waarbij het op basis van *best value* opdrachten kan binnenhalen. De betrokken ministeries zullen het bedrijfsleven intensief blijven ondersteunen bij het verkrijgen van nieuwe opdrachten.
Toelichting kans en impact: De ontstane duidelijkheid over de Nederlandse betrokkenheid bij het programma verhoogt de kans dat nieuwe opdrachten worden binnengehaald. Het verlaagde bestelaantal kan dit in negatieve zin beïnvloeden. Het effect van beide ontwikkelingen is op dit moment nog niet vast te stellen. De kwaliteit van de producten van het Nederlandse bedrijfsleven is hoog. Ook de overheidsondersteuning bij het binnenhalen van nieuwe opdrachten heeft een compenserend effect. De kans en impact worden derhalve vooralsnog als gemiddeld ingeschat.

Risico: *De Nederlandse ambities op het gebied van de instandhouding van de F-35 worden niet waargemaakt doordat opdrachten worden gegund aan buitenlandse partijen*
Omschrijving risico en gevolg: De instandhouding van de F-35 biedt kansen voor het Nederlandse bedrijfsleven en kan hoogwaardige werkgelegenheid opleveren voor vele (man-)jaren. Essentieel is hierbij wel dat de instandhoudingscontracten ook daadwerkelijk aan

Nederlandse bedrijven worden gegund. Deze gunning wordt bedreigd worden door concurrentie op hetzelfde gebied van andere Europese deelnemers in het F-35 programma. Verder kan vertraagde Nederlandse besluitvorming omtrent de aanschaf van de F-35 er toe leiden dat opdrachten veiligheidshalve worden gegund aan bedrijven uit landen die al wel een definitieve keuze voor de F-35 hebben gemaakt en investeringen plegen. Indien dit risico zich manifesteert, zal de te behalen Nederlandse omzet uit de instandhouding van de F-35 achterblijven. Daardoor zal ook minder snel geld uit afdrachten terugvloeien naar schatkist (deze afdracht is een percentage over de omzet).
Beheersing: Door Defensie is in de afgelopen periode richting andere landen en de leveranciers van de F-35 benadrukt dat een besluit over de vervanging van de F-16 dichtbij is en dat de huidige situatie geen reden mag zijn om Nederland buiten beschouwing te laten bij het toewijzen van instandhoudingscontracten. Het kabinet heeft inmiddels voor de F-35 gekozen. Andere mogelijkheden tot beheersing van dit risico zijn er niet.
Toelichting kans en impact: De kern bij het realiseren van de Nederlandse ambities is de keuze voor de F-35 als opvolger van de F-16. Deze beslissing is nu genomen. Daarmee kunnen de industriële ambities verder worden uitgewerkt en de afspraken uit de afgesloten MoU's worden ingevuld. Hierdoor krijgt de industriële business case een steviger basis dan voorheen voor het verkrijgen van instandhoudingswerk en zal het Nederlandse bedrijfsleven naar verwachting bereid zijn verder te investeren. De keuzes voor de belegging van de instandhoudingsactiviteiten in Europa worden naar verwachting eind 2013 en in 2014 gemaakt door het F-35 Joint Program Office. De kans dat belangrijke orders in Nederland worden geplaatst, is door het vervangingsbesluit fors toegenomen. Kans en impact worden daarom als laag/klein tot gemiddeld ingeschat.

PROJECTPLANNING

Inleiding

Sinds de toetreding van Nederland tot het SDD MoU in 2002 is het project Vervanging F-16 voortgezet met de verwervingsvoorbereidingsfase (D-fase) van het DMP. Dit hoofdstuk gaat in op de projectplanning en richt zich daarbij op de aspecten die een relatie hebben met de politieke besluitvorming.

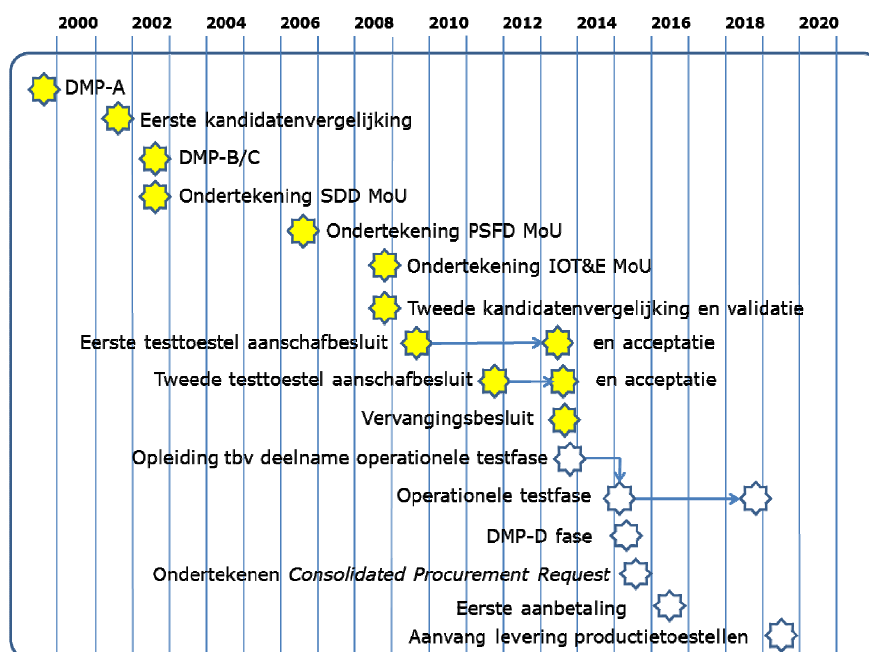
Mijlpalen in het project Vervanging F-16

Defensie oriënteert zich sinds de tweede helft van de jaren negentig op de vervanging van de
F-16 door een nieuw type jachtvliegtuig. De DMP A-fase werd in 1999 afgesloten. Als onderdeel van de gecombineerde B/C-fase werd in 2001 een vergelijking uitgevoerd van kandidaten die de F-16 zouden kunnen vervangen. De uitkomsten van die kandidatenvergelijking en de gecombineerde B/C-fase waren de basis om in 2002 een positief besluit te nemen over de Nederlandse deelneming aan de *System Development and Demonstration* (SDD) fase van het Joint Strike Fighter (later F-35) programma. In 2006 heeft Nederland de PSFD MoU ondertekend. In 2008 werd ter ondersteuning van de besluitvorming over het participeren in de operationele testfase van de F-35 de eerder uitgevoerde kandidatenvergelijking geactualiseerd. In 2009 en 2011 zijn besluiten genomen over de aanschaf van het eerste respectievelijk het tweede testtoestel. Beide testtoestellen zijn in de afgelopen maanden overgenomen van de leverancier.

In de komende jaren zal Nederland deelnemen aan de operationele testfase van het F-35 programma. Alvorens deze testfase begin 2015 aanvangt, zal het betrokken vliegend en technisch personeel moeten worden opgeleid op de F-35 en zal zoveel mogelijk praktijkervaring met het toestel worden opgedaan.

Met de nota over de toekomst van de krijgsmacht is tevens een besluit genomen over de vervanger van de F-16. De DMP D-fase van het project Vervanging F-16 zal in de komende periode worden voltooid. De opzet en planning hiervan zal nog worden vastgesteld, waarbij optimale aansluiting wordt nagestreefd met de transitieactiviteiten, die eveneens in de komende periode worden gestart. In bijlage 4 is een gedetailleerd tijdschema van het project Vervanging F-16 opgenomen. Figuur 1 geeft enkele belangrijke mijlpalen weer.

Figuur 1 Belangrijke mijlpalen project Vervanging F-16

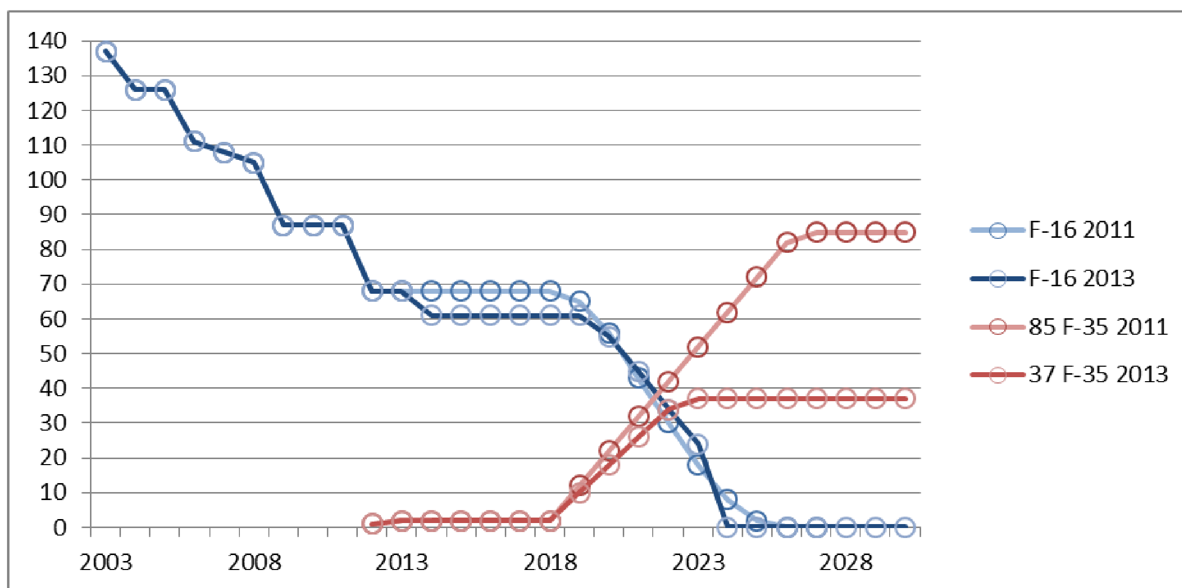


Invoerreeks F-35

Als gevolg van de beleidsbrief van 8 april 2011 werd de planning van het project Vervanging F-16 aangepast. In de nieuwe planning werd uitgegaan van een invoering van een vervangend toestel vanaf 2019, waarbij de F-16 uitfaseert tussen 2019 en 2026. Naar aanleiding van deze nieuwe planning werd de invoerreeks voor de vervanger van de F-16 geactualiseerd. Deze invoerreeks is thans nog opgenomen in Annex A van het PSFD MoU.

Met de nota over de toekomst van de krijgsmacht is tevens een nieuwe in- en uitvoerreeks vastgesteld, waarin de invoer van de F-35 zal aanvangen in 2019 en eindigen in 2023. In figuur 2 is de geplande invoerreeks uitgezet, samen met een reeks die weergeeft hoeveel F-16's gedurende de komende jaren in operationeel gebruik zullen zijn. Naast de actuele reeksen zijn daarin ook opgenomen de reeksen die in de vorige jaarrapportage (Kamerstuk 26 488, nr. 294) zijn gemeld. In een transitieplan waaraan Defensie nu is begonnen zullen diverse voor de transitiefase relevante detailaspecten worden uitgewerkt. Daarin wordt ook de in-/uitvoerreeks nauwkeurig onderzocht wat tot wijzigingen kan leiden om zodoende de transitie zo optimaal mogelijk te laten verlopen.

Figuur 2 Invoerreeks F-35 en uitvoerreeks F-16



Tabel 6: Invoerreeks F-35 en uitvoerreeks F-16

	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
F-16		-7						-6	-10	-11	-10	-24
Totaal	68	61	61	61	61	61	61	55	45	34	24	0
F-35	2						8	8	8	8	3	
Totaal	2	2	2	2	2	2	10	18	26	34	37	37

Transitiefase

Gedurende de transitiefase zal zowel met de F-16 als de F-35 worden geopereerd. Volgens de huidige planning zal het eerste operationele F-35 toestel niet eerder dan 2019 beschikbaar zijn en het laatste in 2023. Een initiële operationele capaciteit met de F-35 zal naar verwachting in 2021 beschikbaar komen. Tegelijkertijd zal het aantal F-16's worden afgebouwd. Tijdens de transitie is het van belang om de beschikbaarheid over jachtvliegtuigcapaciteit in voldoende mate te garanderen. Dit betreft inzetbare vliegtuigen en bijbehorend materieel, maar ook opgeleid en geoefend personeel en effectieve logistieke ondersteuning. De komende jaren zal het transitieplan in detail worden uitgewerkt. Daarin wordt ook aandacht besteed aan de exploitatiekosten gedurende de transitie periode. Evenals de Algemene Rekenkamer onderkent Defensie het risico van tijdelijk hogere exploitatiekosten tijdens de transitie naar de F-35. Bij de verdere detaillering van de transitieplannen zal dat dan ook een belangrijk aandachtspunt zijn. Defensie zal deze kosten inpassen binnen de beschikbare financiële middelen voor het wapensysteem *'jachtvliegtuigen'*.

FINANCIËLE RAPPORTAGE

Inleiding

Dit hoofdstuk beschrijft de financiële aspecten van het project Vervanging F-16 waarbij ook wordt toegelicht hoe de financiële inpasbaarheid van het aantal van 37 toestellen is vastgesteld. Op grond van de informatiebehoefte van de Kamer wordt in dit hoofdstuk het meest actuele prijspeil, zijnde prijspeil 2012, als uitgangspunt gehanteerd.

De financiële verantwoordingsinformatie die in deze jaarrapportage is opgenomen, is opgesteld door het projectteam Vervanging F-16 van de DMO. De informatie die is gebruikt bij het vaststellen van de financiële inpasbaarheid is geverifieerd door de Hoofddirectie Financiën en Control van Defensie en de Inspectie Rijks Financiën van het ministerie van Financiën en tevens gevalideerd door de Algemene Rekenkamer.

Achtereenvolgens wordt in dit hoofdstuk ingegaan op de budgetrealisatie, de raming voor de investerings- en de exploitatiekosten voor het nieuwe aantal van 37 toestellen, de ontwikkeling van de kale stuksprijzen, de financiële meerjarenplanning en ten slotte de kosten die samenhangen met een eventuele beëindiging van de Nederlandse deelneming aan het F-35 programma.

In bijlage 5 is de Financiële Verantwoording van het project Vervanging F-16 bij deze jaarrapportage gevoegd, waarin conform de richtlijnen voor accountancy binnen de Rijksoverheid inzicht wordt gegeven in de gerealiseerde ontvangsten, de gerealiseerde betalingen, de openstaande verplichtingen en de openstaande voorschotten naar de stand van begin en ultimo 2012.

Een groot deel van de financiële informatie die in dit hoofdstuk wordt gepresenteerd is gebaseerd op gegevens die zijn verkregen van het JPO. Jaarlijks ontvangen de partnerlanden in het eerste kwartaal geactualiseerde financiële informatie van het JPO, waarbij het JPO rekening houdt met de door de partnerlanden gehanteerde uitgangspunten, zoals bijvoorbeeld de invoerreeks. Het JPO onttrekt deze informatie uit een kostenramingsmodel waarin gegevens voor alle landen zijn samengebracht. Uit ditzelfde model wordt informatie onttrokken voor de Verenigde Staten, die vervolgens in het Pentagon wordt gebruikt om het F-35 *Selected Acquisition Report* op te stellen. De SAR-rapporten voor alle grote materieelprojecten worden normaliter omstreeks april aan het Congres aangeboden, maar dit proces was in 2013 vertraagd[7]. Deze jaarrapportage is– overigens net als de nota over de toekomst van de krijgsmacht- gebaseerd op JPO informatie die is verwerkt in SAR 2011.

De van het JPO ontvangen - op de Nederlandse situatie toegespitste - informatie wordt vervolgens door Defensie geanalyseerd en met TNO verwerkt in een rekenmodel. Dit rekenmodel wordt toegepast bij het opstellen van kostenramingen voor het projectbudget en de exploitatie tijdens de levensduur, alsmede voor de raming van de gemiddelde kale stuksprijs. Daarbij wordt regelmatig overlegd met het JPO, zodat de door het JPO verstrekte informatie op de juiste manier wordt geïnterpreteerd en in het Nederlandse rekenmodel wordt verwerkt.

---

[7] Het moment van publicatie ligt binnen 40 dagen na het verschijnen van de *Presidential Budget Request* voor het komende begrotingsjaar. In 2013 werd vanwege de *fiscal cliff* problematiek het *Budget Request* later ingediend. Hierdoor werden de SAR 2012 rapporten pas eind mei aan het Congres aangeboden.

Budgetrealisatie
De budgetrealisatie per 31 december 2012 (in prijspeil 2012) van de verschillende hoofdelementen van het Project Vervanging F-16 wordt hierna in tabelvorm[8] gepresenteerd en toegelicht. De reeds in uitvoering zijnde hoofdelementen die kunnen worden onderscheiden zijn de SDD-fase, de Nederlandse projecten als onderdeel van de SDD-fase en de voortgezette verwervingsvoorbereiding. Ieder van deze hoofdelementen wordt hieronder beschreven.

Voorafgaand aan de SDD-fase heeft Nederland (evenals Canada, Denemarken, Italië, Noorwegen en het Verenigd Koninkrijk) tussen 1997 en 2000 deelgenomen aan de *Concept Demonstration Phase* (CDP) van het JSF programma. Door deel te nemen aan dit project heeft Nederland inzicht verkregen in de wijze waarop de behoeftestelling voor dit toestel tot stand is gekomen en de eisen die in het algemeen worden gesteld aan de volgende generatie jachtvliegtuigen. Hiertoe is Nederland een financiële verplichting aangegaan van € 10,5 miljoen. In 2006 is de financiële afwikkeling hiervan voltooid.

System Development and Demonstration fase
Met de ondertekening van het SDD MoU in 2002 neemt Nederland voor een vaste bijdrage van
$ 800 miljoen (in lopende prijzen) deel aan de ontwikkeling van de F-35. Het grootste gedeelte van deze bijdrage, $ 750 miljoen (in lopende prijzen), werd rechtstreeks betaald aan de Amerikaanse overheid. Per 31 december 2012 is dit volledige bedrag afgedragen. De tegenwaarde in euro's bedraagt € 792,1 miljoen.

Van de totale Nederlandse SDD-bijdrage kan Nederland volgens de bepalingen van het SDD MoU voorstellen indienen voor Nederlandse projecten met een totale omvang van $ 50 miljoen (in lopende prijzen). Bij de goedkeuring van de Nederlandse projecten hanteert het JPO een strikte interpretatie van de eisen. De projecten dienen een rechtstreekse relatie te hebben met het F-35 project. In de rapportageperiode is een contract afgesloten voor de ontwikkeling van *Cryogenic Coolers*. Het laatste geplande project in dit kader betreft de ontwikkeling van multifunctionele gronduitrusting. Om ook de ontwikkeling van dit project succesvol af te ronden, is de termijn waarbinnen de projecten moeten zijn verplicht, in overleg met het JPO verlengd tot 1 oktober 2014. De in het hoofdstuk 'Inschakeling Nederlandse industrie' opgenomen stand van zaken rond F-35 orders is met inbegrip van de contracten voor de Nederlandse projecten.

Tabel 7: System Development and Demonstration fase (in € miljoen)

	Realisatie		Raming						
Deelfase System Development & Demonstration	reeds betaald t/m 2011	betaald in 2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018 e.v.	Totaal
Bijdrage *System Development & Demonstration*	791,1	1,0							**792,1**
Nederlandse projecten	37,4	3,1	0,7						**41,2**

Voortgezette verwervingsvoorbereidingsfase
Sinds het verschijnen van de beleidsbrief *Defensie na de kredietcrisis* op 8 april 2011 is in de defensiebegroting voor het project Vervanging F-16 € 4,521 miljard gereserveerd. In

8 In de tabellen komen kleine afrondingsverschillen voor.

tabel 8 is weergegeven welk gedeelte van deze projectreservering tot en met 2012 tot realisatie is gekomen, en welke uitgaven worden verwacht in de jaren daarna[9]. Deze uitgaven vallen uiteen in vier hoofdgroepen:

- uitgaven als gevolg van deelneming aan de PSFD-fase van het programma;
- uitgaven in het kader van de verwerving van de (test)toestellen, inclusief bijkomende middelen;
- onder de noemer 'overige investeringen' is een overzicht gegeven van de verschillende overige posten, die onder meer betrekking hebben op infrastructuur, het *Reprogramming Laboratory* en de ondersteuning van de projectwerkzaamheden;
- uitgaven in het kader van de Nederlandse deelneming aan de operationele testfase (IOT&E) van het programma. Deze kunnen worden onderscheiden in de uitgaven in het kader van de deelneming zelf, waarbij is uitgegaan van het kostenplafond uit het in 2008 ondertekende IOT&E MoU (€ 21,6 miljoen); de kosten voor opleiding van Nederlands personeel en de materiele exploitatiekosten van de toestellen gedurende de periode van de *Initial Training Implementing Arrangement* (ITIA) (€ 14 miljoen) en de materiele exploitatiekosten gedurende operationele testfase van 2015 tot en met 2018 (€ 38,6 miljoen). De kosten van de update naar de *block-3* configuratie maken daarvan geen onderdeel uit.

Tabel 8: Voortgezette verwervingsvoorbereidingsfase (in € miljoen)

	Realisatie		**Raming**						
Deelfase Voortgezette verwervingsvoorbereiding	**reeds betaald t/m 2011**	**betaald in 2012**	**2013**	**2014**	**2015**	**2016**	**2017**	**2018 e.v.**	**Totaal**
PSFD MoU	86,1	18,4	0	15,5	8,6	11,1	9,4	27,1	4.520,00
Toestellen (inclusief bijkomende middelen)	157,8	39,7	80,2	0	0	25,5	175,2	1.803,00	
Overige investeringen	17,7	8,5	22	4,6	25,2	50	135,3	1725	
Deelname IOT&E (incl exploitatie testtoestellen t/m 2018)	0	0	1,5	17,4	14	13,4	14,1	13,7	
Totaal	**261,6**	**66,6**	**103,7**	**37,5**	**47,8**	**100**	**334**	**3.568,80**	**4.520,00**

Tabel 9 bevat een overzicht van de realisatie van de uitgaven in het kader van de eerste doorontwikkeling van het F-35 programma waartoe de partnerlanden in april 2009 hebben besloten. Deze bijdrage bestrijkt de periode 2010-2014 en betreft voor Nederland een bijdrage van € 33,4 miljoen (in lopende prijzen). Aangezien de doorontwikkelingskosten voor de volledige levensduur van de F-35 buiten de verwervingsvoorbereidingsfase vallen, worden deze niet tot de projectkosten gerekend. Tot nu toe zijn deze kosten voor de gehele levensduur in de jaarrapportage opgenomen in de tabel exploitatiekosten onder de stelpost *updatekosten*. In de defensiebegroting zijn de kosten van de eerste doorontwikkeling ten laste gebracht van de exploitatiebegroting jachtvliegtuigen.

Tabel 9: Doorontwikkeling (in € miljoen)

	Realisatie								
Materiële exploitatie (doorontwikkeling)	**reeds betaald t/m 2011**	**betaald in 2012**	**2013**	**2014**	**2015**	**2016**	**2017**	**2018 e.v.**	**Totaal**
Bijdrage doorontwikkeling PSFD-fase	22,2	0,0	11,0	0,2					**33,4**
Totaal	**22,2**	**0,0**	**11,0**	**0,2**					**33,4**

[9] De informatie in deze tabel is onderdeel van het comptabele deel van de jaarrapportage en beschrijft derhalve de situatie per 31 december 2012 waarin het recente besluit nog niet is verwerkt. De op 17 september 2013 aan de Kamer aangeboden Ontwerpbegroting 2014 geeft het actuele beeld van de raming van toekomstige uitgaven.

Investerings- en exploitatiekosten

Financiële inpasbaarheid en relatie met de nota over de toekomst van de krijgsmacht
Alvorens in te gaan op de geactualiseerde ramingen van de investerings- en exploitatiekosten, wordt eerst toegelicht hoe bij het opstellen van de nota over de toekomst van de krijgsmacht de financiële inpasbaarheid van de te maken keuzes is vastgesteld. Ten aanzien van de aanschaf van een opvolger voor de F-16 gold hierbij als bindend uitgangspunt dat dit niet zou leiden tot verdringingseffecten voor andere wapensystemen en operationele capaciteiten.

Ten aanzien van de initiële investeringen is daarbij uitgegaan van het gereserveerde investeringsbudget ter grootte van € 4,521 miljard (prijspeil 2011). Dit is omgezet in een taakstellend projectbudget. Hierop is het betaalde en verplichte deel (zijnde € 496 miljoen per 31 december 2012) in mindering gebracht. Op het restant van € 4,025 miljard is de risicoreservering van tien procent toegepast (à € 402,5 miljoen).

Ten aanzien van de exploitatiekosten is uitgegaan van de huidige jaarlijkse exploitatiekosten voor de F-16. Hiertoe is allereerst vastgesteld wat de hoogte van de jaarlijkse exploitatiekosten voor de F-16 is en uit welke kostenposten deze bestaan. Hierbij is een ander uitgangspunt gehanteerd dan tot dusverre in de jaarrapportages Vervanging F-16 is gebruikt.

In eerdere jaarrapportages werden de ramingen voor de exploitatiekosten weergegeven als de som van de gebruikskosten en de instandhoudingskosten. Hierbij werden zowel de materiële exploitatiekosten als de personeelskosten inzichtelijk gemaakt. De materiële exploitatiekosten omvatten onder meer de onderhoudskosten, brandstof, verbruik oefenmunitie, uitbestedingen en de deelnamekosten aan het internationale F-35 programma. De gepresenteerde personeelskosten hadden betrekking op de salarissen en de opleidingskosten voor het personeel werkzaam bij de operationele F-35 squadrons en in het F-35 onderhoud. Deze afbakening volgt uit de projectdefinitie van het project Vervanging F-16 en is in lijn met hoe exploitatiekosten voor materieelprojecten in het algemeen worden bepaald.

In de context van de nota over de toekomst van de krijgsmacht is bij het vaststellen van de exploitatiekosten van het wapensysteem jachtvliegtuigen voor een integrale aanpak gekozen. Daarbij zijn alle kostenfactoren meegenomen die noodzakelijk zijn om het jachtvliegtuig te kunnen inzetten. Dit betekent bijvoorbeeld dat de exploitatiekosten van de vliegbases Volkel en Leeuwarden worden meegerekend. Daarnaast zijn bijvoorbeeld de salariskosten van personeel werkzaam buiten de vliegbases meegerekend (zoals bij Staf CLSK, het LCW en de DMO) op functies die nagenoeg volledig gerelateerd zijn aan het wapensysteem jachtvliegtuigen. Voor de F-16 zijn de exploitatiekosten zodoende vastgesteld op gemiddeld circa € 270 miljoen, waarbij deze kosten als volgt zijn opgebouwd:

Tabel 10: Opbouw jaarlijkse exploitatiekosten F-16 (in € miljoen)

Materiële logistieke kosten *(o.a. brandstof (€ 31), reservedelen (€ 49), onderhoudskosten LCW (€ 22)*	€ 130
Personele kosten *(waarvan circa € 65 voor de personele exploitatie van de vliegbases)*	€ 82
Overige toegerekende kosten *(o.a. opleidingskosten vliegers (€35), instandhouding infrastructuur (€ 13)*	€ 58

Totaal x mln	***€ 270***

Voor het bepalen van de omvang van de tien procent risicoreservering op de exploitatiekosten voor de F-35 is niet uitgegaan van € 270 miljoen, maar van € 210 miljoen. Het verschil van € 60 miljoen komt ruwweg overeen met de exploitatiekosten van de vliegbases Volkel en Leeuwarden. Aangezien deze kosten geen directe relatie hebben met het type vliegtuig dat op de vliegbasis is gestationeerd, wordt hierover geen risico gelopen. Deze kosten zijn daarom voor de bepaling van de risicoreservering buiten beschouwing worden gelaten. De te hanteren risicoreservering op de jaarlijkse exploitatiekosten is vervolgens vastgesteld op € 21 miljoen.

Met de bovengenoemde kaders is het financieel inpasbare aantal toestellen vastgesteld. Hierbij bleek dat –met hantering van de risicoreservering van € 21 miljoen op het jaarlijkse budget- de geraamde exploitatiekosten het aantal inpasbare toestellen limiteerde, terwijl er dan nog investeringsbudget resteerde. In samenspraak met het ministerie van Financiën is vervolgens vastgesteld dat 37 toestellen financieel inpasbaar zijn. Daarbij wordt een bedrag ter grootte van € 274,7 miljoen uit het investeringsbudget gebruikt ter dekking van het exploitatiebudget. Vanaf 2023 komt dit restant evenredig verspreid over 30 jaar ten goede van het F-35 exploitatiebudget, hetgeen resulteert in een jaarlijkse dekking van € 9,2 miljoen.

Ramingen investerings- en exploitatiekosten

In de tabellen 11 en 12 worden op de gebruikelijke wijze de opbouw van de kostenraming van de investeringskosten en de exploitatiekosten gedurende de levensduur van 30 jaar per toestel weergegeven, uitgaande van het huidige planningsgetal van 37 toestellen. Teneinde een vergelijking mogelijk te maken met dezelfde informatie uit de voorgaande jaarrapportage die nog uitging van 85 toestellen, bevatten de tabellen drie kolommen:

- De linkerkolom bevat de raming van de investeringskosten zoals gepresenteerd in de jaarrapportage over 2011. Deze raming is gebaseerd op de in maart 2011 van het JPO verkregen informatie en is vermeld in prijspeil 2011, op basis van 19% BTW en tegen de plankoers $ 1 = € 0,75 voor de dollargerelateerde posten. Dit betreft de raming van de investeringskosten op basis van het eerdere planningsgetal van 85 toestellen.
- De middelste kolom bevat de raming van de investeringskosten op basis van het eerdere planningsgetal van 85 toestellen waarbij het prijspeil, plandollarkoers en BTW-percentage zijn geactualiseerd naar de stand van 2012. Deze informatie is eveneens gebaseerd op de in maart 2011 van het JPO verkregen informatie en is vermeld in prijspeil 2012, op basis van 21% BTW en tegen plankoers $ 1 = € 0,7752 voor de dollargerelateerde posten. Deze kolom is opgenomen om inzicht te geven in de financiële effecten van wijzigingen in de genoemde parameters.
- De rechterkolom bevat de raming van de investeringskosten op basis van het nieuwe planningsgetal van 37 toestellen, bij op basis van prijspeil 2012, 21% BTW en tegen plankoers $ 1 = € 0,7752 voor de dollargerelateerde posten. De raming zoals weergegeven in deze kolom is gebruikt bij het vaststellen van de financiële inpasbaarheid van 37 toestellen.

Tabel 11: Raming voortgezette verwervingsvoorbereidingsfase (in € miljoen)[10]

[10] In de tabel komen kleine afrondingsverschillen voor.

Omschrijving	Stand jaarrapportage 2011 (85 toestellen, prijspeil 2011, BTW 19%, plankoers 0,75)	Stand per 31-12-2012 (85 toestellen, prijspeil 2012, BTW 21%, plankoers 0,7752)	Stand per 31-12-2012 (37 toestellen, prijspeil 2012, BTW 21%, plankoers 0,7752)
Toestellen	5.228	5.483	2.545,3
Initiële opleidingen	14	15	7,4
Initiele reservedelen	206	217	93,4
Speciale gereedschappen en testapparatuur	198	209	104,2
Documentatie	2	2	2,4
Simulatoren	155	163	112,1
Instroombegeleiding	84	88	72,8
Vliegtuiggebonden apparatuur	219	230	101,4
Updates tijdens productiefase	10	10	10,4
Aanpassingen Nederlandse infrastructuur	106	108	65,6
PSFD investeringskosten	160	168	119,1
Deelname IOT&E	48	49	49,2
Partner Reprogramming Laboratory	38	40	40,1
Proposal Preparation Cost	8	8	8,1
BTW	1.002	1.164	511,8
Subtotaal ramingen	**7.478**	**7.954**	**3.843,4**
Vastgestelde projectreserve			**402,5**
Vrije ruimte beschikbaar voor overheveling exploitatie			**274,7**
Totaal projectbudget			**4.520,6**

Tabel 12: Raming Exploitatiekosten F-35 (in € miljoen)[11]

Gebruikskosten	Stand jaarrapportage 2011 (85 toestellen, prijspeil 2011, BTW 19%, plankoers 0,75)	Stand per 31-12-2012 (85 toestellen, prijspeil 2012, BTW 21%, plankoers 0,7752)	Stand per 31-12-2012 (37 toestellen, prijspeil 2012, BTW 21%, plankoers 0,7752)
Personeelskosten (exclusief onderhoud)	387	394	163,9
Opleidingskosten bedienend personeel in NL	93	95	39,9
Opleidingskosten bedienend personeel in USA	434	457	428,6
Infrastructuurkosten t.b.v. gebruik materieel	1.157	1.182	587,4
Verbruiksmiddelenkosten brandstof	1.446	1.475	821,3
Verbruiksmiddelenkosten munitie boordkanon	159	162	68,5
Simulatorkosten gebruikers	348	366	163,8
BTW en overige heffingen	97	111	48,8
Totaal gebruikskosten	**4.121**	**4.242**	**2.322**
Instandhoudingskosten	**Stand jaarrapportage 2011 (85 toestellen, prijspeil 2011, BTW 19%, plankoers 0,75)**	**Stand per 31-12-2012 (85 toestellen, prijspeil 2012, BTW 21%, plankoers 0,7752)**	**Stand per 31-12-2012 (37 toestellen, prijspeil 2012, BTW 21%, plankoers 0,7752)**
Onderhoudspersoneelskosten	2.701	2.793	1.468,7
Opleidingskosten onderhoudspersoneel	0	0	0,0
Reservedelenkosten	392	412	190,4
Voorraadkosten	62	63	27,8
Meet- en testapparatuur	12	13	5,8
Onderhoudsdocumentatiekosten	11	12	11,6
Informatievoorzieningskosten	207	217	94,7
Modificatie / upgradingskosten	693	728	634,2
Updatekosten (*block upgrades*)	224	236	104,8
Kosten uitbesteding	4.116	4.327	1.913,8
BTW en overige heffingen	1.028	1.195	577,1
Totaal instandhoudingskosten	**9.446**	**9.996**	**5.028,9**
Totaal raming exploitatiekosten (gebaseerd op een levensduur van 30 jaar per toestel)	**13.567**	**14.238**	**7.351,0**
Aanpassing raming gedurende visietraject			419,0
Risico reservering 10%			630,0
Subtotaal raming exploitatiekosten gedurende 30 jaren			**8.400,0**
Dekking vanuit investeringen			-274,7
Totaal raming exploitatiekosten inclusief dekking vanuit investeringen			8.125,3

[11] In de tabel komen kleine afrondingsverschillen voor. De geraamde exploitatiekosten voor 85 toestellen zijn gebaseerd op 212 vlieguren per toestel per jaar; de raming voor 37 toestellen is gebaseerd op 210 vlieguren per toestel per jaar.

Voor de tabellen 11 en 12 over de investeringskosten en exploitatiekosten geldt het volgende:

- De verschillen tussen de stand volgens de vorige jaarrapportage (de linkerkolom) en de middelste kolom worden veroorzaakt door de aanpassing van het prijspeil en de hantering van een nieuwe plandollarkoers en een hoger BTW percentage.
- De verschillen tussen de middelste kolom en de rechterkolom worden verklaard door de afname van het geplande aantal toestellen van 85 naar 37. Op verschillende posten leidt de reductie van het aantal toestellen tot een evenredige reductie in de raming van de kosten. Andere posten (zoals PSFD investeringskosten, PRL-participatiekosten en deelnamekosten aan de OT&E, of de kosten voor documentatie) worden hierdoor nauwelijks beïnvloed.

Zoals blijkt uit tabel 11 bedraagt de raming voor de investeringskosten voor 37 toestellen € 3.843 miljoen. Dit is gelijk aan het investeringsbudget (€ 4.521 miljoen) minus de risicoreservering (€ 402,5 miljoen) en minus de dekking naar de exploitatie (€ 274,7 miljoen).

Toelichting bij de nieuwe regels in tabel 12, exploitatiekosten F-35

- Aanpassing van de raming als gevolg van de nota: De totale raming is per saldo met € 419 miljoen toegenomen. In deze raming zijn enkele exploitatiekosten uit andere delen van de defensiebegroting opgenomen, die voorheen niet werden toegerekend aan de F-16. De exploitatiekosten voor Volkel en Leeuwarden worden nu meegerekend. Daarnaast worden in vergelijking met de vorige raming onder meer de salariskosten meegerekend van ondersteunend personeel op Volkel en Leeuwarden, alsmede van personeel werkzaam buiten de vliegbases (zoals bij Staf CLSK, het LCW en de DMO) op functies die nagenoeg volledig gerelateerd zijn aan het wapensysteem jachtvliegtuigen. In de totale raming zijn ook dalingen opgenomen, onder andere voor de bedrijfsmatige vervanging van infrastructuur.
- In de aanpassingen van de raming zijn ook nog enkele afrondingsverschillen verwerkt.
- Risicoreservering 10 procent: in de nota is bepaald dat in de totale raming een risicoreservering op de exploitatie is opgenomen van 10 procent. Deze bedraagt € 21 miljoen per jaar.
- Dekking vanuit investeringen: vanuit het investeringsbudget wordt € 274,7 miljoen ter dekking van de exploitatiekosten gebruikt.
- De nieuwe totale raming exploitatiekosten komt uit op € 8.125,3 miljoen. Uitgaande van een gebruiksperiode van dertig jaar, is dat € 270,8 miljoen per jaar. Dit komt overeen met de constatering van de Algemene Rekenkamer in haar validatierapport 'In het belang van Nederland'.

Een belangrijke toelichting op de cijfers in de tabellen 11 en 12 betreft de hierbij gehanteerde financiële gegevens van het JPO.

De JPO brongegevens die zijn gebruikt bij het vaststellen van de financiële inpasbaarheid van de vervanger van de F-16 betroffen de gegevens uit 2012 over 2011. Defensie en Financiën hebben er bewust voor gekozen om deze gegevens te hanteren omdat de JPO gegevens over 2012 op dat moment in de Verenigde Staten nog niet waren gevalideerd door het Pentagon. Ook het SAR 2012 rapport was op dat moment nog niet verschenen. De - nog niet gevalideerde - JPO gegevens over 2012 vielen overigens iets lager uit[12]. Het gebruiken van de gegevens uit 2011 was dan ook in lijn met het algemeen toegepaste principe van conservatief ramen.

[12] Voor de investeringskosten duidde dit op een afname van circa € 60 miljoen, ofwel 1,5% reductie ten opzichte van de huidige raming van € 3.843 miljoen. Voor de niet-gevalideerde exploitatiekosten zou de procentuele afname groter zijn.

De JPO 2012 ramingen voor het investeringsdeel van het F-35 programma zijn inmiddels door het Pentagon gevalideerd. Deze gegevens zijn verwerkt in het SAR-2012 rapport dat de Kamer op 18 juni 2013 vertrouwelijk is toegezonden (Kamerstuk 26 488, nr. 324). In datzelfde rapport zijn de Amerikaanse ramingen voor de exploitatiefase van de F-35 echter niet aangepast. Defensie verwacht dat een aanpassing van deze ramingen mogelijk alsnog zal plaatsvinden tijdens een *Defense Acquisition Board* (DAB) bijeenkomst die naar verwachting dit najaar wordt gehouden. Nadat de uitkomsten hiervan zijn bekendgemaakt, kan Defensie de meest recente JPO-gegevens beter duiden en kunnen mogelijk ook de Nederlandse ramingen voor de exploitatiefase worden geactualiseerd. Hoewel het door de Algemene Rekenkamer gesignaleerde risico op toekomstige kostenstijgingen niet kan worden uitgesloten, lijkt de ontwikkeling op dit moment tegengesteld.

Raming kale stuksprijs

Gemiddelde kale stuksprijs F-35A (CTOL-versie)
De ontwikkeling van de raming van de gemiddelde kale stuksprijs van de CTOL-versie over de volledige productieperiode voor het gehele F-35 programma staat vermeld in tabel 13 (in US$). Alhoewel dit kengetal minder zeggingskracht heeft voor de Nederlandse situatie, wordt dit in de jaarrapportage - mede op advies van de Algemene Rekenkamer - opgenomen, omdat dit frequent in openbare publicaties wordt genoemd.

Naar aanleiding van de herijking van het F-35 programma begin 2012 is het basisjaar dat ten grondslag ligt aan de Amerikaanse financiële informatie veranderd van 2002 in 2012. Om deze trendbreuk inzichtelijk te maken zijn twee verschillende waardes weergeven voor december 2011, waarbij het verschil tussen beide bedragen uitsluitend wordt veroorzaakt door de inflatiecorrectie van $ 14,3 miljoen per toestel voor de betreffende periode. De meest recente raming van de gemiddelde kale stuksprijs voor de CTOL-versie bedraagt $ 76,8 miljoen. Dit bedrag is ook opgenomen in het Amerikaanse SAR-2012 rapport dat de Kamer op 18 juni 2013 vertrouwelijk is aangeboden.

Tabel 13: Gemiddelde kale stuksprijs CTOL

Jaar	Gemiddelde stuksprijs CTOL over hele productieperiode	
dec-02	$ 38,1 miljoen	*prijspeil 2002*
dec-04	$ 44,5 miljoen	*prijspeil 2002*
dec-06	$ 47,6 miljoen	*prijspeil 2002*
dec-08	$ 50,9 miljoen	*prijspeil 2002*
mrt-10	$ 56,4 miljoen	*prijspeil 2002*
dec-10	$ 64,1 miljoen	*prijspeil 2002*
dec-11	$ 64,4 miljoen	*prijspeil 2002*
dec-11	$ 78,7 miljoen	prijspeil 2012
dec-12	$ 76,8 miljoen	prijspeil 2012

Gemiddelde Nederlandse kale stuksprijs
Sinds de jaarrapportage 2009 wordt de Kamer geïnformeerd over de gemiddelde Nederlandse kale stuksprijs. De in de onderstaande tabel genoemde waardes berusten op de geplande Nederlandse bestelreeks. Aangezien verschillende berekeningsfactoren rechtstreeks van invloed zijn op de weergegeven stuksprijzen, zijn deze ter verduidelijking in de tabel opgenomen. Mede daardoor zijn de prijzen in de onderstaande tabel niet vergelijkbaar met de gemiddelde stuksprijzen voor alle toestellen in de CTOL-versie over de gehele productieperiode van het F-35 programma, zoals weergegeven in tabel 13.

Tabel 14: Ontwikkeling gemiddelde Nederlandse kale stuksprijs

Jaar	Gemiddelde NL-stuksprijs (exclusief BTW)	Berekeningsfactoren
Maart 2010	€ 47,7 miljoen	85 Toestellen, prijspeil 2009, plandollarkoers $ 1,00 = € 0,83.
December 2010	€ 59,7 miljoen	85 Toestellen, prijspeil 2010, plandollarkoers $ 1,00 = € 0,83.
Juli 2011	€ 60,4 miljoen	85 Toestellen, prijspeil 2011, plandollarkoers $ 1,00 = € 0,83.
Juni 2012	€ 61,5 miljoen	85 Toestellen, prijspeil 2011, plandollarkoers $ 1,00 = € 0,75.
Aug 2013	zie toelichting	37 Toestellen, prijspeil 2012, plandollarkoers $ 1,00 = € 0,7752.

Op grond van het nieuwe aantal en bij gebruikmaking van de JPO gegevens uit 2011 (die de grondslag voor de financiële inpasbaarheid in de nota waren), volgt een gemiddelde kale stuksprijs van € 68,8 miljoen. De hogere prijs wordt voor een groot deel verklaard door de toepassing van een nieuw prijspeil en een gewijzigde dollarkoers. Verder zijn de “vervallen” toestellen de toestellen die in latere jaren (en daarmee tegen lagere stuksprijzen) worden geproduceerd, waardoor de gemiddelde prijs hoger uitkomt. Ter verduidelijking wordt opgemerkt dat de financiële inpasbaarheid in de nota is gebaseerd op deze stuksprijs van € 68,8 miljoen. Het getal van € 68,8 miljoen is echter gebaseerd op gegevens die –zoals hiervoor al beschreven- als conservatief kunnen worden beschouwd. Uitgaande van de recente JPO cijfers die in lijn zijn met eerder genoemde SAR-2012 rapport, zou de actuele raming van de gemiddelde Nederlandse kale stuksprijs uitkomen op € 62,4 miljoen (prijspeil 2012, plandollarkoers $ 1,00 = € 0,7752). Een definitieve bevestiging daarvan kan echter pas worden gegeven na de uitkomsten van de Amerikaanse *Defense Acquisition Board*.

Financiële meerjarenplanning

De raming voor het project Vervanging F-16 in de defensiebegroting betreft de voortgezette verwervingsvoorbereiding. Met ingang van de Ontwerpbegroting 2014 is deze opgebouwd uit de volgende componenten:

- de uitgaven voor de verwerving van de twee (test)toestellen inclusief bijkomende middelen;
- de uitgaven voor de verwerving van de overige toestellen inclusief bijkomende middelen. Binnen deze component wordt separaat inzichtelijk gemaakt:
  - de uitgaven voor de PSFD MoU;
  - de ramingen voor deelneming aan de operationele testfase inclusief de materiële exploitatie tot het einde van de operationele testfase;
  - uitgaven.
- de risicoreservering van tien procent over het nog niet uitgegeven of verplichte deel van het projectbudget.

In tabel 15 worden deze uitgaven en ramingen afgezet tegen het totaal beschikbare investeringsbudget van Defensie in de periode 2013-2023 (prijspeil 2012, plandollarkoers $ 1,00 = € 0,7752). Het totaal in deze tabel komt niet uit op € 4,5 miljard aangezien de uitgaven van eerder dan 2013 en na 2023 hierin niet zijn opgenomen. Het overzicht betreft de standen conform de ontwerpbegroting 2014.

Tabel 15: Relatie projectbudget met defensiebegroting 2014 incl. meerjarenraming (in € miljoen)

	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Totaal investeringsbudget Defensie	1.026,30	1.192,30	1.310,20	1.429,50	1.476,10	1.466,20	1.584,30	1.548,10	1.545,20	1.530,70	1.543,50
Budget VF-16	103,7	37,5	47,8	100	334	503	754	783	869	387,5	9,2
Aandeel VF-16 in investeringsbudget	**10,10%**	**3,10%**	**3,60%**	**7,00%**	**22,60%**	**34,30%**	**47,60%**	**50,60%**	**56,20%**	**25,30%**	**0,60%**

Uitstel- en uitstapkosten

Onderzoek uitstapkosten Algemene Rekenkamer
Sinds 2009 bevat de jaarrapportage op verzoek van de Kamer informatie over de uitstel- en uitstapkosten. Naar aanleiding van een toezegging door de minister van Defensie tijdens het algemeen overleg van 5 juli 2012, is de Algemene Rekenkamer verzocht een onafhankelijk onderzoek naar de uitstapkosten uit te voeren. In oktober 2012 verscheen het rapport van de Algemene Rekenkamer 'Uitstapkosten JSF' (Kamerstuk 26 488, nr. 305). De belangrijkste conclusies uit dit rapport zijn weergegeven op pagina 13.

Kosten bij beëindiging deelneming aan het F-35 programma
Nederland heeft tot op heden vier MoU's ondertekend die ons land zou moeten opzeggen bij een besluit volledig uit het F-35 project te stappen. Het betreft het SDD MoU uit 2002 over de ontwikkeling van de F-35, het PSFD MoU uit 2006, het in 2006 door Nederland en Italië ondertekende *Production & Sustainment* (P&S) MoU voor Europese samenwerking waar Noorwegen vervolgens in 2007 tot is toegetreden, en het MoU uit 2008 over de operationele testfase. Ook zou Nederland de beide (test)toestellen van de hand moeten doen. Hieronder zijn de uitstapkosten in tabelvorm weergegeven naar de stand van 31 december 2012. Ten behoeve van de inzichtelijkheid is in de tabel onderscheid gemaakt in wat al is betaald (*sunk costs)*, wat inmiddels is verplicht, maar nog moet worden betaald en de opbrengsten waarvan uitsluitend schattingen zijn te geven.

Tabel 16: Financieel overzicht bij beëindigen deelneming F-35-programma (in € miljoen)[13]

	betaald t/m 31-12-2012	te betalen	schatting	totaal excl schatting	totaal incl schatting
Kosten					
Concept Demonstration Phase (Defensie-deel)	10,5			10,5	10,5
Subsidie CDP (EZ-deel)	82,8			82,8	82,8
Bijdrage ontwikkelingsfase	792,1			792,1	792,1
Rentekosten lening EMU-saldo	82,6			82,6	82,6
Nederlandse projecten	40,5	0,7		41,2	41,2
Bijdrage PSFD MoU	104,5			104,5	104,5
Bijdrage doorontwikkelingskosten	22,2			22,2	22,2
Totale kosten testtoestellen (+ bijkomende middelen)	197,5	80,2		277,7	277,7
Kosten opzeggen MoU's			PM	0,0	PM
SUBTOTAAL KOSTEN	1.332,7	80,9	0,0	1.413,6	1.413,6
Opbrengsten					
Opbrengst verkoop testtoestellen (+bijkomende middelen)			PM	0,0	
Royalty's			178,7		178,7
Eenmalige bijdrage industrie	4,5			4,5	4,5
Industrieafdrachten	3,4		PM	3,4	PM
SUBTOTAAL OPBRENGSTEN	7,9	0,0	178,7	7,9	183,2
Totaal				**1.405,7**	**1.230,4**

Een deel van de financiering van de SDD-fase in 2002 is opgevangen door een incidentele belasting van het EMU-saldo[14] voor de jaren 2003, 2004 en 2005. In eerste instantie is daarvoor € 299,7 miljoen gereserveerd, maar later is vanwege een meevaller in de termijndollarkoers al
€ 66,4 miljoen afgelost. De rentekosten van deze lening moeten worden gecompenseerd uit afdrachten van de Nederlandse industrie. Het bedrag van € 82,6 miljoen betreft de totaal verschuldigde rentekosten tot en met 2018 die reeds door de ministeries van Defensie en Economische Zaken zijn voldaan.

De in tabel 16 vermelde *royalty*-inkomsten zijn vanzelfsprekend geen gevolg van het uitstappen uit het F-35 programma. Vanwege de betaalde SDD-bijdrage behoudt Nederland ook bij uitstappen het recht op *royalty*-inkomsten bij de verkoop van toestellen aan exportlanden. Ook de industrieafdrachten zijn geen gevolg van het uitstappen uit het F-35 programma, maar deze zullen na uitstappen voor een deel doorlopen. Aangezien onbekend is welk deel van de opdrachten de Nederlandse industrie na uitstappen uit het programma nog zal mogen uitvoeren, is het ook onbekend welk bedrag nog als afdracht bij de Staat zal binnenkomen. Behalve de € 4,5 miljoen die Stork bij de totstandkoming van de MFO heeft betaald en de reeds gerealiseerde € 3,4 miljoen aan industrieafdrachten (zie het hoofdstuk 'Inschakeling Nederlandse industrie'), zijn de industrieafdrachten in het overzicht derhalve als nader te bepalen schatting opgenomen.

[13] In de tabel komen kleine afrondingsverschillen voor. Daarnaast wordt opgemerkt dat de bedragen in de kolom 'betaald' zijn weergegeven in het prijspeil van het jaar waarin de laatste betaling is gedaan. Dit is per regel verschillend. De bedragen in de kolommen 'te betalen' en 'schatting' zijn weergegeven in prijspeil 2012.

[14] Het EMU-saldo of vorderingensaldo is het financieringssaldo minus deelneming aan bedrijven en inkomsten uit kredietverstrekking, uitgedrukt in geld, van een overheid die lid is van de Europese Monetaire Unie.

In tabel 16 zijn de kosten die kunnen ontstaan als gevolg van het beëindigen van de gesloten MoU's niet opgenomen. Het gaat hierbij om kosten voor andere partnerlanden die bij Nederland in rekening kunnen worden gebracht als Nederland de deelneming aan MoU's beëindigt. Deze mogelijke kosten zijn afhankelijk van het moment en de omstandigheden van beëindiging en kunnen niet vooraf worden geschat. Ditzelfde geldt voor de eventuele verkoopopbrengst van de twee aangeschafte toestellen; eerst bij werkelijke onderhandelingen kan afhankelijk van de omstandigheden op dat moment een reële verkoopopbrengst worden vastgesteld.

GERELATEERDE PROJECTEN EN KOSTEN

Inleiding

Bij diverse lopende en nieuwe behoeftestellingen wordt rekening gehouden met de vervanging van de F-16. Het betreft ten eerste projecten voor nog noodzakelijke verbeteringen aan de F-16, zowel hardware als software. Ten tweede betreft het materieelprojecten waarvan de te verwerven middelen in eerste instantie bestemd zijn voor gebruik met de F-16, maar die in de toekomst tevens moeten kunnen worden gebruikt door de vervanger daarvan. Ook kan het gaan om projecten die geen directe relatie hebben met de F-16, maar die naar verwachting wel gerelateerd zijn aan het vervangende toestel.

Het project Vervanging F-16 kent zodoende meerdere 'gerelateerde projecten' die een duidelijke relatie hebben met de vervanging van de F-16, maar geen deel uitmaken van het project Vervanging F-16 zelf. Deze gerelateerde projecten kennen een eigen besluitvormingstraject en een eigen projectbudget. Het projectteam Vervanging F-16 is niet verantwoordelijk voor de uitvoering ervan. Bij de planning en uitvoering van deze projecten wordt wel rekening gehouden met het project Vervanging F-16.

In alle gevallen geldt dat de Kamer over materieelprojecten wordt geïnformeerd volgens de regels van het DMP. Voor meer informatie over deze gerelateerde projecten wordt verwezen naar het jaarlijkse, gelijktijdig met de ontwerpbegroting gepubliceerde Materieelprojectenoverzicht (MPO), waarvan de laatste uitgave op 17 september jl. is aangeboden (Kamerstuk 27 830, nr 13).

Figuur 3 op de volgende pagina maakt - voor de gerelateerde projecten die tevens relevant zijn voor de F-16 - inzichtelijk wat de huidige planning en het budget is. Dit overzicht maakt ook duidelijk of er reeds sprake is van projecten met een goedgekeurde behoeftestelling (A-fase van het DMP) en behoeften waaraan wel behoefte is maar die nog niet is vastgesteld. Bij projecten waarvan de D-fase van het DMP is voltooid en die in realisatie zijn, wordt het projectvolume vermeld volgens de stand van de ontwerpbegroting 2014. Bij de projecten die nog niet in realisatie zijn, is voor het projectbudget alleen een bandbreedte vermeld om de onderhandelingspositie van Defensie niet te benadelen.

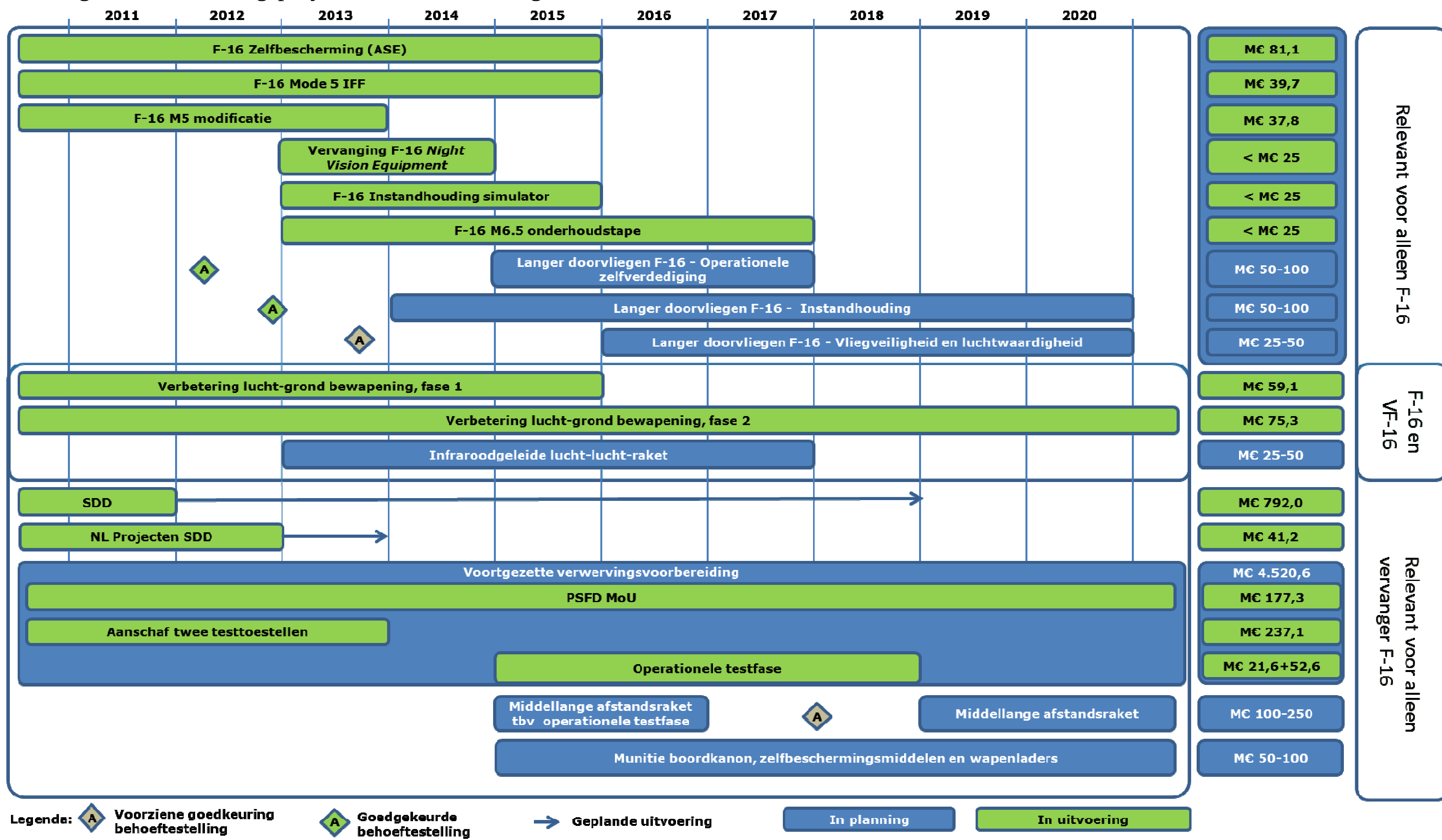
Gevolgen nota over de toekomst van de krijgsmacht voor langer doorvliegen F-16

De nota over de toekomst van de krijgsmacht heeft gevolgen voor de investeringsprojecten die samenhangen met het langer doorvliegen van de F-16. Vanwege het regeerakkoord Rutte I zal de vervanger van de F-16 volgens de huidige planning niet eerder dan in 2019 bij de luchtmacht in gebruik worden genomen. De F-16 faseert daardoor later uit dan oorspronkelijk voorzien. Om dat mogelijk te maken, is in de beleidsbrief van april 2011 besloten een investeringsbudget van
€ 300 miljoen te reserveren voor het project 'Langer doorvliegen F-16'. Dit project is verdeeld in drie afzonderlijke deelprojecten die in dit hoofdstuk worden toegelicht. Met deze projecten wordt de F-16 langer op een operationeel en technisch acceptabel niveau gehouden. Of een operationele inzet verantwoord is, zal steeds per inzetscenario moeten worden bezien.

De nota over de toekomst van de krijgsmacht heeft effect op deze drie projecten. Vooruitlopend op de vervanging van de F-16 door de F-35 wordt het aantal operationele F-16 toestellen per 1 januari 2014 verminderd van 68 naar 61. Het aantal squadrons wordt

verkleind van vier naar drie. De zeven toestellen worden gebruikt als logistieke reserve om de inzetbaarheid van de resterende toestellen te vergroten. De toestellen zullen dus niet worden verkocht en het bijbehorende technisch personeel wordt niet verminderd. Met de 61 resterende operationele toestellen wordt een kleiner aantal vlieguren gegenereerd. Dit leidt tot aan de uitfasering van de F-16 tot een lager aantal vlieguren per toestel, waardoor minder slijtage aan motoren en minder scheurvorming in de vleugels optreedt. Op deze wijze worden kostbare reparaties zoveel mogelijk voorkomen. Doordat het aantal F-16's afneemt en de F-16's sneller kunnen uitfaseren dan eerder was voorzien, is het oorspronkelijke budget van € 300 miljoen met € 123 miljoen verlaagd in de nota over de toekomst van de krijgsmacht.

Figuur 3: investeringsprojecten F-16 en vervanger F-16



Gerelateerde projecten met relevantie voor de F-16

Enkele gerelateerde investeringsprojecten die op dit moment in planning of in uitvoering zijn, hebben tot doel operationele en of technische verbeteringen aan te brengen aan de F-16.

- *F-16 Zelfbescherming (Aircraft Selfprotection Equipment, ASE) (in uitvoering; € 81,1 miljoen).* Met dit project wordt de zelfbescherming van de F-16's verbeterd door onder meer een aanpassing van de radarstoorzender en de verbetering van de presentatie in de cockpit door middel van inbouw van het *Advanced Threat Display* (ATD).

- *F-16 Mode 5 Identification Friend or Foe (IFF) (in uitvoering; € 39,7 miljoen).* De vloot
  F-16 gevechtsvliegtuigen dient periodiek te worden gemodificeerd, zodat de toestellen gedurende de resterende gebruiksduur doeltreffend en samen met bondgenoten kunnen blijven opereren. Daarbij moeten toestellen blijven voldoen aan de hoge eisen met betrekking tot veiligheid en bescherming. In Navo-verband is besloten het huidige systeem om de eigen en de vijandelijke eenheden te kunnen onderscheiden (*Identification Friend or Foe*) *mode 4* te gaan vervangen door de nieuwere versie (*mode 5)*. De Navo-partners krijgen hiermee de beschikking over een systeem waarmee de identificatie versluierd kan worden uitgevoerd. De overgang naar *mode 5* voor offensieve wapensystemen wordt voorzien voor de periode 2012-2015. Voor de Nederlandse F-16's wordt de *mode 5* IFF-capaciteit verworven via deelneming aan het multinationale M6-modificatieprogramma voor de F-16.

- *Vervanging F-16 Night Vision Equipment (in uitvoering; < € 25 miljoen).* Met dit project worden de nachtzichtkijkers voor de F-16 vliegers vervangen.

- *F-16 Instandhouding simulator (in uitvoering; < € 25 miljoen).* Met dit project worden de F-16 simulatoren gemoderniseerd naar een gelijkwaardige configuratiestandaard als de huidige vliegtuigen. Deze modernisering is noodzakelijk omdat de huidige F16 simulatoren technisch, economisch, wettelijk, procedureel en operationeel zijn verouderd.

- *F-16 M6.5 softwareonderhoud (in uitvoering; < € 25 miljoen)*
  De M6.5-modificatie is voornamelijk gericht op het onderhoud van de F-16 vliegtuigsoftware. De M6.5-modificatie houdt verband met aanpassingen van bijvoorbeeld essentiële netwerksystemen en is van belang voor de operationele inzet van wapens waarbij nevenschade zoveel mogelijk wordt beperkt. Ook vergroot de modificatie de vliegveiligheid en de overlevingskansen van de piloot tijdens inzet.

Het project F-16 M5-modificatie is in 2013 voltooid.

Een drietal investeringsprojecten voor de F-16 is begonnen na de beleidsbrief van 2011, toen duidelijk werd dat een vervanger voor de F-16 niet eerder dan 2019 zou instromen. Dat was drie jaar later dan eerder voorzien. Door de besluitvorming in de nota over de toekomst van de krijgsmacht is het budget voor deze projecten verlaagd met € 123 miljoen. Dit is mogelijk doordat het aantal operationele F-16's wordt verminderd, de toestellen minder uren zullen vliegen en de F-16 nu sneller uitfaseert dan in 2011 werd voorzien.

- *Langer Doorvliegen F-16 – Operationele Zelfverdediging (in planning; € 50-100 miljoen)*
  Dit project voorziet in de modernisering en uitbreiding van het operationele zelfbeschermingspakket. Dit project sluit aan bij het project F-16 Zelfbescherming (ASE). Op 4 mei 2012 (Kamerstuk 32 733, nr. 62) is de Kamer met een A-brief over dit project geïnformeerd. Na behandeling van de A-brief is het project gemandateerd in uitvoering gegeven bij de DMO.

- *Langer Doorvliegen F-16 – Instandhouding (in planning; € 50-100 miljoen).* Met dit project wordt de technische instandhouding van de F-16 tot 2024 gegarandeerd. Het project bestaat uit modificaties, reparaties en revisies van bepaalde componenten en systemen, alsmede vervanging van andere componenten. Het project bestaat uit meerdere deelbehoeften: motoren, romp en vleugels en overige behoeften, te onderscheiden in systemen en gronduitrusting. De Kamer is op 2 november 2012 met een A-brief over dit project geïnformeerd (Kamerstuk 32 733, nr. 85).

- *Langer Doorvliegen F-16 – Vliegveiligheid en Luchtwaardigheid (in planning; € 25-50 miljoen).* Dit project richt zich op toekomstige uitbreidingen en aanpassingen van bestaande essentiële netwerk-, communicatie- en luchtverkeersleidingssystemen waardoor de vliegveiligheid en luchtwaardigheid worden gewaarborgd en het mogelijk blijft met de F-16 in civiel luchtruim te opereren. Naar verwachting wordt de Kamer eind 2013 met een A-brief over dit project geïnformeerd.

Gerelateerde projecten met relevantie voor zowel F-16 als F-35

Voor de F-16 wordt tevens bewapening aangeschaft die ook voor de F-35 geschikt moet zijn. Het betreft onderstaande twee projecten.

- *F-16 Verbetering lucht-grond bewapening, fase 1 en fase 2 (in uitvoering)*
  Dit project behelst de verwerving van lucht-grond bewapening en bestaat uit de projecten F-16 verbetering lucht-grond bewapening fase 1 (€ 59,1 miljoen) en fase 2 (€ 75,3 miljoen). Voor beide projecten geldt dat rekening wordt gehouden met de integratie op de F-16 en op de F-35. De behoefte aan nieuwe wapenrekken voor de F-16's is in de behoeftestelling verwerkt. De Kamer is in 2010 met afzonderlijke B-, C- en D-brieven geïnformeerd over fase 2 en in het bijzonder de deelprojecten 1 en 2 inzake de aanschaf van de *Small Diameter Bomb Increment I*;

- *F-16 infraroodgeleide lucht-lucht raketten (in planning; € 25-50 miljoen)*
  Dit project betreft de verwerving van verbeterde infraroodgeleide lucht-lucht raketten voor de korte afstand.

Gerelateerde projecten zonder relevantie voor de F-16

Overige gerelateerde projecten zijn hieronder beschreven. Enerzijds betreft het de aanschaf van munitie en daaraan gerelateerde middelen ten behoeve van de F-35. Dergelijke aanschaffingen worden altijd als separaat project uitgevoerd en maken geen onderdeel uit van het projectbudget. Tot slot zijn er nog enkele andere projecten waarbij rekening wordt gehouden met de invoering van de F-35 als opvolger van de F-16.

- *Middellange tot Langeafstandsraket (€ 100-250 miljoen)*
  Het project Middellange tot Langeafstandsraket behelst de behoefte aan een lucht-lucht langeafstandsraket voor de F-35. De AIM-120B (AMRAAM), de op de F-16 gevoerde middellange afstandsraket is niet geschikt voor gebruik op de F-35 vanwege afmeting en integratie. Er is behoefte aan een nieuw type raket dat aansluit bij de inherente capaciteiten van de F-35 en de huidige en verwachte dreiging.

- *Munitie boordkanon, zelfbeschermingsmiddelen en wapenladers F-35 (€ 50-100 miljoen)*
  Dit project betreft de initiële investeringen op het gebied van boordkanonmunitie, zelfbeschermingsmiddelen en wapenladers voor de F-35. Dergelijke middelen zijn in gebruik voor de F-16, maar kunnen niet toegepast worden op de F-35. Het boordkanon van de F-35 heeft bijvoorbeeld een ander kaliber dan dat van de F-16 en ook toegepaste zelfbeschermingsmiddelen wijken af. Ten slotte is de huidige MHU-83 wapenlader niet geschikt voor het laden van wapens in de interne wapenruimte van een F-35. De huidige voorraden van de zelfbeschermingsmiddelen en boordkanonmunitie zullen bij de uitfasering van de F-16 worden afgebouwd en niet langer worden aangevuld. In plaats daarvan zal een initiële voorraad geschikt voor de F-35 worden aangelegd.

Overige projecten:

- *Militaire Satellietcommunicatie (Milsatcom)*
  Het project Milsatcom voorziet in de behoefte aan satellietcommunicatie voor militair gebruik. Naarmate de ontwikkeling van de F-35 vordert zal duidelijk worden of er mogelijk behoefte bestaat aan extra bandbreedte capaciteit voor satellietcommunicatie en of hiervoor aanpassing van bijvoorbeeld grondapparatuur noodzakelijk is.

- *Externe koppelingen met Generiek Koppelvlak Defensie (GKD)*
  Het reeds bestaande GKD dient ertoe om IV-systemen van Defensie onderling te verbinden. Om systemen van buiten Defensie aan defensiesystemen te kunnen koppelen, is het project Externe koppelingen opgezet. Dit project zal ook de functionaliteit gaan krijgen die voor ALIS nodig is. De voor ALIS benodigde aanpassingen zullen naar verwachting beperkt zijn. Voor deze aanpassingen is overigens wel een reservering gemaakt binnen het projectbudget van het project Vervanging F-16, maar inhoudelijk is het projectteam VF-16 niet verantwoordelijk voor het project.

- *Infrastructurele projecten op de vliegbases Leeuwarden en Volkel*
  Binnen het budget van het project vervanging F-16 is een reservering gemaakt voor de noodzakelijke aanpassingen aan de infrastructuur op de vliegbases Leeuwaren en Volkel. Daarnaast is er sprake van een regulier instandhoudingproces voor vastgoed van Defensie dat waar nodig voorziet in nieuwbouw, verbouw en sloop. Ook zijn er vastgoedbehoeftes vanwege veranderingen in de bedrijfsvoering die niet gerelateerd zijn aan de introductie van de F-35. Deze projecten kennen derhalve een eigen behoeftestellingsproces. Aangezien vastgoed een relatief lange levensduur heeft,

wordt nu al bij elke reguliere vastgoedbehoefte op de vliegbases Leeuwarden en Volkel bij het ontwerp en de bouw rekening gehouden met de opvolger van de F-16.

- *Vervanging Vliegtuig Afrem Installaties (VAI's)*
  De huidige vliegtuigafreminstallaties op de militaire vliegvelden en de mobiele systemen zijn in de komende jaren aan een reguliere bedrijfsmatige vervanging toe. Bij de vervanging wordt rekening gehouden met gebruik hiervan door zwaardere toestellen, zoals in de toekomst de F-35, maar ook voor bezoekende vliegtuigen van andere landen.

INSCHAKELING NEDERLANDSE INDUSTRIE

Inleiding

In 2012 heeft zich een aantal ontwikkelingen voorgedaan die van invloed zijn geweest op de omvang van de F-35 overeenkomsten van de Amerikaanse opdrachtgevers met de Nederlandse industrie. In dit hoofdstuk wordt de huidige stand van zaken toegelicht en wordt ingegaan op de actuele omzetverwachtingen mede in het licht van het Kabinetsbesluit inzake de vervanging van de F-16.

Stand van zaken

Kwantitatieve omvang van de overeenkomsten en het uitgevoerde werk.
Op 31 december 2012 bedroeg de waarde van de door de Amerikaanse hoofdaannemers en systeemleveranciers met de Nederlandse industrie gesloten overeenkomsten in de ontwikkelingsfase (*System Development and Demonstration Phase*: SDD) in totaal $434 miljoen. Tot en met 31 december 2012 was inmiddels voor een waarde van naar raming circa $408 miljoen aan werk uitgevoerd en door de Amerikaanse opdrachtgevers betaald. De waarde van de overeenkomsten in de productiefase bedroeg $440 miljoen. Tot en met 31 december 2012 was werk met een waarde van ruim $219 miljoen uitgevoerd en door de Amerikaanse opdrachtgevers betaald (zie ook tabel 18 voor de omzet en de bijbehorende afdrachten door de Nederlandse industrie aan de Staat in Euro's).
Volgens de betrokken Nederlandse bedrijven waren in 2012 bij het F-35 programma 420 arbeidsplaatsen in het geding. Omdat gemiddeld de bij het programma betrokken werknemers een derde van hun tijd aan F-35 werk besteden, betekent dit dat circa 1.260 werknemers aan de F-35 werkten in 2012. Dit betreft overigens de werknemers bij bedrijven die als 'eerste lijn toeleveranciers' produceren voor de Amerikaanse hoofdaannemers en systeemleveranciers. De totale werkgelegenheid in Nederland is hoger als ook rekening wordt gehouden met de werkgelegenheid bij de Nederlandse bedrijven (vooral MKB-bedrijven) die weer toeleveren aan die Nederlandse 'eerste lijn toeleveranciers'.

Uitgangspunten van de Amerikaanse hoofdaannemers en systeemleveranciers bij de opdrachtverlening aan de Nederlandse industrie.
Nederlandse bedrijven en kennisinstituten waaronder het NLR voeren ontwikkelingswerk uit voor de Amerikaanse hoofdaannemers in de F-35 SDD-fase die loopt van 2001 tot en met 2017, Daarnaast zijn de bedrijven en kennisinstituten betrokken bij de productiefase van de F-35. De productiefase kent in de jaren 2007 tot en met 2019 een opbouw van het productievolume, de *Low Rate initial Production* (LRIP-1 tot en met LRIP-11) en de periode vanaf 2020 waarin de afleveringen stabiel op een hoog niveau plaatsvinden, de *Full Rate Production* (FRP).

Raamovereenkomsten, *Long Term Agreements* (LTA's) genaamd, zijn principeafspraken over de mogelijke levering van bepaalde componenten gedurende meerdere (LRIP) jaren. Deze leiden tot concrete contracten, *Purchase Orders* (PO's), als aan de afgesproken voorwaarden is voldaan. Belangrijke voorwaarden zijn dat de betreffende vliegtuigen waar de componenten voor zijn bedoeld daadwerkelijk in de betreffende LRIP-jaren worden gebouwd (planning) en de afgesproken prijs-kwaliteitsverhouding (*best value*) wordt gehaald. Overigens zijn en worden er door de hoofdaannemers en systeemleveranciers in een minderheid van de gevallen ook direct PO's bij toeleveranciers geplaatst zonder dat al eerder LTA's zijn afgesloten.

Ontwikkelingen die in 2012 de waarde van de overeenkomsten met de Nederlandse industrie negatief hebben beïnvloed.
In 2012 is er een aantal factoren geweest die de totale waarde van de met de Nederlandse industrie afgesloten overeenkomsten negatief heeft beïnvloed. Deze speelden voor een deel ook al een rol in 2011 en zullen (deels) ook in 2013 nog aan de orde zijn.
Dit betreft de volgende 3 ontwikkelingen.

1. Verschuiving toestellen in de tijd binnen de totaal geraamde productieaantallen.
Door de herstructurering in Amerika van het F-35 programma is de toename van de jaarlijkse productie naar latere LRIP-jaren verschoven. Hierdoor verschuift ook een deel van de voorheen voor bepaalde LRIP-jaren geprognotiseerde productie-omzet naar latere LRIP-jaren of naar de daaropvolgende FRP. De oorspronkelijk voorziene oplopende volumes zouden als gevolg hebben gehad dat de Amerikaanse hoofdaannemers en systeemleveranciers in toenemende mate nieuwe toeleveranciers (als *second source* bedrijven) nodig hadden om aan die hogere productievolumes te kunnen voldoen.

In 2012 zijn de Amerikaanse hoofdaannemers en systeemleveranciers als gevolg van die vertraagde productievergroting, evenals in 2011, over de gehele breedte van het programma terughoudend geweest met het aangaan van nieuwe overeenkomsten (LTA's en PO's) bij bestaande toeleveranciers en nieuwe (*second source*) leveranciers. De Nederlandse industrie evenals de bedrijven uit andere partnerlanden hebben de nadelige effecten daarvan ondervonden. Informeel hebben de (potentiële) Amerikaanse opdrachtgevers aan vertegenwoordigers van de Nederlandse overheid en industrie gemeld dat zij bezig waren om nieuwe overeenkomsten voor te bereiden, maar dat door de verschuivingen in het programma de voorbereidende werkzaamheden bij die Amerikaanse bedrijven (voorlopig) zijn gestaakt.
De inzet van de Amerikaanse hoofdaannemers en systeemleveranciers is er op gericht, zodra de in de tijd naar achteren geschoven F-35 vliegtuigen daadwerkelijk worden gecontracteerd, de raamovereenkomsten voor de bestaande Nederlandse toeleveranciers weer op te hogen en nieuwe Nederlandse bedrijven als *second source* leveranciers te contracteren.

2. Strikte *target* prijzen.
Vanwege de eis van de Amerikaanse overheid aan de fabrikanten Lockheed Martin en Pratt & Whitney om de kostprijs van de F-35 terug te brengen, zijn de prijsdoelstellingen (*target prices*) van de hoofdaannemers en systeemleveranciers in offerteverzoeken aan toeleveranciers zeer scherp. De eis dat prijzen moeten afnemen heeft direct gevolgen voor de Nederlandse industrie, evenals voor de industrie in de andere partnerlanden die vaak niet kunnen bogen op een al langjarig bestaande relatie met de hoofdaannemers en systeemleveranciers zoals veel Amerikaanse toeleveranciers. Door lagere productie aantallen in de betreffende LRIP-series met de daaraan verbonden kostprijseffecten per eenheid, de genoemde scherpe doelstellingen voor de prijs en het valuta verschil tussen kosten in Euro's en opbrengsten in dollars is het moeilijker geworden concurrerend te offreren met een redelijke winstmarge.

3. De Nederlandse positie in het F-35 programma.

In gesprekken van vertegenwoordigers van de Nederlandse overheid en de Nederlandse industrie met die van de Amerikaanse hoofdaannemers en systeemleveranciers, kwam naar voren dat de onzekerheid in de afgelopen jaren over de Nederlandse aanschaf van de F-35 ervoor heeft gezorgd dat Amerikaanse hoofd- en onderaannemers terughoudend zijn geweest met het verstrekken van nieuwe opdrachten aan Nederlandse bedrijven. Dit is overigens niet door die hoofd- en onderaannemers op schrift gesteld. Het effect van het bijstellen van het Nederlandse aantal op de overeenkomsten met het Nederlandse-bedrijfsleven is nu nog niet bekend. Echter. het vervangen van bestaande goed presterende Nederlandse toeleveranciers is echter een stap waar de Amerikaanse bedrijven bij gecompliceerde componenten niet licht toe zullen overgaan vanwege de problemen die dit in de toeleveringsketen oplevert.

Door bovenstaande 3 ontwikkelingen is de totale waarde van de sinds 2002 afgesloten overeenkomsten (LTA's en PO's) verlaagd met circa $186 miljoen. Dit betekent overigens niet dat de in de tijd verschoven productie onder betreffende LTA's niet opnieuw kan worden gecontracteerd in latere jaren (verlenging van de bestaande of nieuwe LRIP-overeenkomsten).

Overeenkomsten met de Nederlandse industrie en kennisinstellingen die de totale waarde positief hebben beïnvloed.
In 2012 is voor circa $88 miljoen aan nieuwe of aanvullende overeenkomsten gesloten met de Nederlandse industrie. Daarvan betrof circa $14 miljoen overeenkomsten ten behoeve van de SDD-fase en circa $74 miljoen ten behoeve van de LRIP-fase.
Rekening houdend met de hiervoor genoemde verlaging, komt de totale waarde op 31 december 2012 van de overeenkomsten in de SDD-fase op $434 miljoen en voor de productiefase op $440 miljoen.

In 2012 zijn de volgende overeenkomsten afgesloten.

- DAP Design: aanvullende opdrachten voor de *Network Analyser*. Een deel hiervan is aan de LRIP gerelateerd.
- Eldim: LRIP opdrachten voor de *HPC Shrouds* voor Pratt & Whitney.
- Fokker Aerostructures: aanvullende opdrachten voor LRIP-4 t/m 7 voor de *Edges/Flaperons* bij Lockheed Martin.
- Fokker Aerostructures: aanvulling SDD en LRIP-4 en 5 voor de *In Flight Opening Doors* bij Northrop Grumman.
- Fokker Aerostructures: aanvulling LRIP-4 opdrachten van Pratt & Whitney voor de *Static Structure Sync Ring*
- Fokker Aerostructures: aanvulling LRIP 5 voor de CTOL *Aft Door Spring Damper* van Lockheed Martin.
- Fokker Elmo: aanvullingen *Engine Wiring* voor LRIP-3 t/m 5 bij Hamilton Sundstrand / Pratt & Whitney.
- Fokker Landing Gear: aanvullingen LRIP-4 en 5 voor de CTOL *Arresting Gear* bij Northrop Grumman.
- Fokker Landing Gear: aanvullingen SDD en LRIP 4 en 5 voor de CV *Arresting Gear* bij Northrop Grumman.
- Thales: opdrachten voor de aanschaf van *Automated Test Sets* voor de *Auxiliary Power Supplies* en voor de *Drain Power Supplies* bij Northrop Grumman.
- TU Delft: aanvullingen voor het contract voor het leveren van stagiaires bij Lockheed Martin. Een deel hiervan is LRIP gerelateerd.

Deze overeenkomsten zijn ten behoeve van deze jaarrapportage geverifieerd door de Auditdienst Rijk (ADR).

De raamovereenkomst tussen Fokker Aerostructures en Lockheed Martin betreffende *Edges/Flaperons* voor bepaalde LRIP-series is in 2012 in waarde verminderd ten opzichte van de stand per 31 december 2011 als gevolg van het hierboven beschreven verschuiven van te contracteren vliegtuigen naar latere jaren. Daarnaast is het MoU tussen Fokker Aerostructures en Northrop Grumman voor de STOVL *Weapon Bay Doors* verlopen en op een waarde van $0 gesteld. Dit komt omdat deze deuren door Northrop Grumman zelf nog niet zijn gekwalificeerd en daarom nog niet kunnen worden uitbesteed. Het MoU is nog van kracht, maar momenteel zonder dat daar een concrete waarde bij is ingevuld. De *Weapon Bay Doors* kunnen in een latere fase opnieuw worden aangeboden.

Bijlage 6 geeft een overzicht van de overeenkomsten die tot en met 31 december 2012 zijn geplaatst. Per saldo is in 2012 de totale waarde van de Nederlandse industriële overeenkomsten, de nieuwe overeenkomsten (circa $88 miljoen) minus de verschoven en weggevallen overeenkomsten (circa $186 miljoen), gedaald met circa $98 miljoen van circa $972 miljoen tot circa $874 miljoen (zie tabel 23).

Strategische overeenkomsten (Strategic Agreements) tussen Fokker Technologies en Lockheed Martin (plus deels Northrop Grumman)
In de waarde van de overeenkomsten in tabel 23 is niet de waarde opgenomen van een aantal componenten die vallen onder enkele *Strategic Agreements* die Fokker Technologies met Lockheed Martin (al dan niet in combinatie met Northrop Grumman) heeft afgesloten. De reden is dat er op dit moment nog geen concrete prijsafspraken tussen Fokker en Lockheed Martin / Northrop Grumman kunnen worden gemaakt over de levering van de componenten gedurende de lange termijn waarop de *Strategic Agreements* betrekking hebben, namelijk de gehele looptijd van het F-35 programma. Daardoor is ook de totale waarde daarvan niet exact vast te stellen. Op grond van de huidige kostprijs van de betreffende componenten en rekening houdend met onder meer *learning curve* effecten, raamt Fokker zelf dat de waarde ruim boven de $4 miljard (prijspeil 2012) zal uitkomen.

Deze *Strategic Agreements* die dus deels in de plaats zijn gekomen van bepaalde eerder afgesloten LTA's zijn, anders dan die LTA's, niet beperkt tot een bepaald aantal LRIP-jaren. Het uitgangspunt is dat Fokker een aantal componenten zal leveren voor in ieder geval de vliegtuigen die door de Verenigde Staten en de andere partners zullen worden aangeschaft. Vooralsnog wordt hierbij gerekend met 3.173 vliegtuigen waarvoor de componenten moeten worden geleverd. Voorwaarde daarbij is dat Fokker blijft leveren tegen *best value* met een competitieve prijsstelling. Daarnaast geldt als voorwaarde dat de Nederlandse overheid blijft participeren in het F-35 programma conform de in 2006 tussen de Amerikaanse en Nederlandse regering afgesloten *Production, Sustainment and Follow-on Development* (PSFD) overeenkomst vastgelegde uitgangspunten, afspraken en gehanteerde parameters. De principes en uitgangspunten voor de industriële uitwerking daarvan zijn vastgelegd in de uit 2006 stammende *Letter of Intent* (LoI) tussen Lockheed Martin en de Staat.

De totale waarde van de overeenkomsten
De waarde van de sinds 2002 afgesloten overeenkomsten (zonder de *Strategic Agreements*) is als volgt.

Tabel 17: Waarde van de sinds 2002 afgesloten overeenkomsten

Jaar	**Gesaldeerde overeenkomstwaarde per jaar ***	**Cumulatief per 31 december ***
2002	$ 37 miljoen	$ 37 miljoen
2003	$ 168 miljoen	$ 205 miljoen
2004	$ 7 miljoen	$ 212 miljoen
2005	$ 246 miljoen	$ 458 miljoen
2006	$ 221 miljoen	$ 679 miljoen
2007	$ 19 miljoen	$ 698 miljoen
2008	$ 65 miljoen	$ 763 miljoen
2009	$ 43 miljoen	$ 806 miljoen
2010	$ 200 miljoen	$ 1.006 miljoen
2011	- $ 34 miljoen	$ 972 miljoen
2012	- $ 98 miljoen	$ 874 miljoen **

*****: Hierbij is niet inbegrepen de waarde van de *Strategic Agreements* van Fokker Technologies met Lockheed Martin / Northrop Grumman die Fokker Technologies zelf raamt op ruim $4 miljard, gebaseerd op de levering van de componenten voor de vooralsnog aangenomen 3.173 vliegtuigen voor de VS en de andere partnerlanden.

******: Circa $88 miljoen nieuwe overeenkomsten of invulling van eerder afgesloten LTA's minus circa $ 187 miljoen als vermindering van de waarde door de verschuiving in de tijd van vliegtuigen en hun componenten in eerder afgesloten LTA's voor bepaalde LRIP-series.

Medefinancieringsovereenkomst

Op 5 juni 2002 hebben 44 bedrijven de Medefinancieringsovereenkomst JSF (MFO) ondertekend. Sedert dat moment zijn er nieuwe bedrijven toegetreden, maar zijn er ook bedrijven failliet gegaan, hebben bedrijven hun activiteiten beëindigd, zijn samengevoegd of zijn in een ander bedrijf opgegaan. Dit leidde er toe dat eind 2012 het aantal MFO-bedrijven 77 bedroeg.
Voor zover bekend heeft in 2012 geen nieuw bedrijf F-35 opdrachten verworven dat niet de MFO heeft ondertekend. De totale waarde van door niet-MFO bedrijven verworven (raam)overeenkomsten voor de LRIP-series bedraagt $ 3,22 miljoen. Dit is ongeveer 0,73% van de totale waarde van de huidige Nederlandse (raam)overeenkomsten voor de productiefase.

Private bijdrage

Na de arbitrageuitspraak in 2009 over de herijking van de *business case* die de grondslag vormde voor de MFO zijn in de nadere overeenkomst in 2010 nadere afspraken gemaakt tussen de Staat en de Nederlandse industrie. Zo is afgesproken dat, uitgaande van een gemiddelde afdracht van 3% van de productiewaarde door die industrie aan de Staat, er in de tijd een opbouw plaatsvindt van 2% nu tot 4,1% vanaf 2020 (zie ook Kamerstuk 26488, nr. 223, blz. 4). Zodra MFO-partijen productieomzet genereren, geldt op grond van de MFO een uitgebreide informatieplicht aan de Staat. De MFO-partijen dienen de Staat schriftelijk op de hoogte te stellen van de financiële omvang van hun productieomzet. Indien er omzet is behaald, dient de opgave te zijn voorzien van een verklaring van een registeraccountant. De MFO-partijen moeten daartoe een specifieke controleopdracht verstrekken en volledig inzicht geven in de onderliggende stukken. De omvang van de afdrachten moet overeenkomen met een door de accountant van de MFO-partij gewaarmerkte verantwoording van de productieomzet voor de F-35 waardoor de Staat zekerheid krijgt omtrent de volledigheid. De Auditdienst Rijk kan desgewenst reviews uitvoeren op de gewaarmerkte verantwoordingen. De MFO biedt daartoe de mogelijkheid.

Onderstaand zijn de afdrachten aan de Staat per jaar en de cumulatieve afdracht weergegeven tot en met december 2012. De afdrachten moeten worden gedaan vóór 1 juni van het jaar na het jaar waarin de omzet is gemaakt en door de opdrachtgever (de Amerikaanse hoofdaannemer of de systeemleverancier) is betaald.

Tabel 18 Afdrachtplichtinge omzet en afdracht aan de Staat

Jaar	**Afdrachtplichtige omzet**	**Afdracht-percentage**	**Afdracht**	**Cumulatieve afdracht**
2008/2009	€ 24.186.337,-	2	€ 483.726,74	€ 483.726,74
2010	€ 30.695.470,- *	2	€ 617.119,33 *	€ 1.100.846,07
2011	€ 43.927.350,-	2	€ 878.547,00	€ 1.979.393,07
2012	€ 70.898.681,-	2	€ 1.417.973,62	€ 3.397.366,69

*: inclusief correcties m.b.t. omzet en afdracht (plus wettelijke rente) over 2008/2009

Omzetverwachtingen

Over de potentiële productieomzet voor de Nederlandse industrie zijn, zoals in eerdere jaarrapportages is uiteengezet, in 2006 afspraken gemaakt met Lockheed Martin in een Letter of Intent (LoI). Daarin is vastgelegd hoe de Nederlandse industrie op basis van *best value* kan worden ingeschakeld bij de productie van het F-35 programma. Bij deze LoI behoren *Industrial Participation Plans* (IP-plannen). Deze plannen worden halfjaarlijks door Lockheed Martin in overleg met het ministerie van Economische Zaken geactualiseerd. Dan worden bijvoorbeeld de veranderingen verwerkt in de verdeling tussen de A-, B-, en C-versie van de F-35 die van invloed zijn op de componenten waar de Nederlandse industrie een offerte voor kan uitbrengen. Ook worden in de loop van de tijd nieuwe mogelijkheden opgenomen om als *second source* op te treden.

Met de (overgebleven) motorenleverancier Pratt & Whitney heeft de Staat een vergelijkbare afspraak gemaakt met een *Letter of Agreement* (LoA). De LoI met Lockheed Martin en de LoA met Pratt & Whitney zijn respectievelijk in 2006 en 2007 vertrouwelijk aan de Kamer toegezonden, de LoI op 10 oktober 2006 (Kamerstuk 26 488, nr. 48) en de LoA op 16 oktober 2007 (Kamerstuk 26 488, nr. 63).

De verschillende elementen die van invloed zijn op de toekomstige Nederlandse omzet

In de paragraaf inzake de stand van zaken is aangegeven dat er in 2012 een aantal ontwikkelingen waren die een negatieve invloed hadden op de ontwikkeling van de waarde van de Nederlandse LRIP-contracten in 2012. Dit betrof de verschuiving in de tijd van de geraamde productieaantallen, de strikte targetprijzen en de onduidelijkheid over de Nederlandse positie in het programma. De eerste twee elementen zullen ook in de komende tijd een rol spelen. Het verdwijnen van de onzekerheid over de Nederlandse overheidspositie in het F-35 programma zal een positieve invloed hebben op de mogelijkheid van de Nederlandse industrie om opdrachten te verwerven bij de Amerikaanse bedrijven. Voorts zal op de langere termijn de voorziene verhoging (ten opzichte van de huidige productieaantallen) van de F-35 productieaantallen leiden tot nieuwe mogelijkheden voor bestaande en nieuwe Nederlandse bedrijven om als *second source* leverancier op te kunnen treden.

De Nederlandse overheidspositie in het programma

Een element dat wel een duidelijke kortere en langere termijn verandering ten opzichte van de situatie in 2012 betekent, betreft de Nederlandse overheidspositie in het programma. Door de keuze van het Kabinet voor de F-35 is die onzekerheid verdwenen. Daarbij is het

aantal van de door Nederland aan te schaffen F-35’s voor de Nederlandse industriële omzet van belang. In de hiervoor genoemde en met Lockheed Martin afgesloten LoI en met Pratt & Whitney afgesloten LoA is vastgelegd dat die aantallen respectievelijk van invloed zullen (‘*will’*) dan wel kunnen (‘*may’*) zijn op de in de daarbij bijbehorende IP-plannen voor de Nederlandse industrie geraamde productiewaarde. Eén en ander is onder meer gemeld aan de Kamer in het antwoord van 8 februari 2012 op de vragen 2, 3 en 4 van het lid El Fassed van uw Kamer (Aanhangsel 1463 van de Handelingen van het vergaderjaar 2011-2012). Tijdens het Algemeen Overleg op 25 april 2013 is deze kwestie eveneens aan de orde geweest (het verslag: Kamerstuk 26488, nr. 322). Toen is overigens gemeld dat niet wordt verwacht dat het effect ‘een-op-een’ zal zijn. Die verwachting is onder meer ingegeven door de goede ervaringen die de Amerikaanse bedrijven met hun Nederlandse toeleveranciers hebben. De omvang van het uiteindelijke effect van de keuze is daarbij nu nog niet vast te stellen.

De ramingen van de totale Nederlandse omzetwaarde
In het verleden was de prognose voor de mogelijke omzetwaarde over de gehele productieperiode mede gebaseerd op het toen door Nederland gehanteerde aantal. Die geprognotiseerde waarde beliep circa $9 miljard. Bij deze raming werd er van uitgegaan dat al bestaande contracten voor, deels reeds gerealiseerd, ontwikkelings- en productiewerk gedurende de gehele looptijd van het F-35 programma worden voortgezet. Het gaat daarbij om toeleveringen van de betreffende componenten tijdens de toekomstige productiefase. Deze prognose omvat geen geraamde omzet voor huidige en voorzienbare offerte-mogelijkheden voor nieuwe, (nog) niet bij Nederlandse bedrijven onder contract zijnde, componenten of andere producten (*opportunities*).

In haar rapport van 19 oktober 2012 inzake de industriële en werkgelegenheidsconsequenties van diverse scenario’s raamt SEO Economic Research de totale waarde van het Nederlandse werk aan de F-35 aanzienlijk hoger dan de genoemde $9 miljard, namelijk €24 miljard tot €38 miljard. Behalve met een gekwalificeerde waardering (op basis van een inschatting van de realiseringskans zoals op blz. 15 van het SEO-rapport aangegeven) van de genoemde circa $9 miljard heeft SEO ook rekening gehouden met:

- de hierboven genoemde *opportunities*,
- verdere kansen in de instandhoudingsfase voor de Nederlandse industrie (zie blz. 61 van het SEO-rapport), en
- indirecte omzet bij de Nederlandse bedrijven (zie ook blz. 21 en 22 van het SEO-rapport).

SEO heeft daarbij een wegingsfactor - gebaseerd op een inschatting van de kans dat de verwachtingen voor de verschillende omzetmogelijkheden daadwerkelijk worden gerealiseerd - op al de cijfers toegepast. Daarbij ging SEO uit van de aanschaf door Nederland van 68 vliegtuigen in plaats van het eerder genoemde Nederlandse planningsaantal van 85 stuks.

Een raming van de toekomstige totale Nederlandse omzet is afhankelijk van hetgeen de Amerikaanse hoofdaannemers daarover opnemen in hun IP-plannen. Deze zijn voor de huidige situatie nog niet bekend. Er is duidelijkheid gekomen over de inzet van het Nederlandse Kabinet in het F-35 programma. Wel zullen de goede ervaringen die de Amerikaanse hoofdaannemers en systeemleveranciers hebben met de capaciteiten van de Nederlandse toeleveringsbedrijven, bij de formulering van de IP-plannen een rol spelen. Overigens zal het Ministerie van Economische Zaken bij het presenteren van haar

toekomstige ramingen bezien of ook rekening moet worden gehouden met de hierboven genoemde door SEO meegenomen elementen.

Daarbij is het van belang dat een keuze voor de F-35 niet alleen omzet voor de Nederlandse industrie genereert maar ook dat de industriële activiteiten een hoogtechnologisch karakter hebben. Dit past, zoals ook in de begeleidende brief van 24 oktober 2012 (Kamerstuk 26488, nr. 306) bij de aanbieding van het SEO-rapport aan de Kamer geschreven, goed in de topsectorenaanpak. Het geeft een impuls aan de samenwerking in de Nederlandse luchtvaartcluster en draagt daarmee bij aan hoogwaardige kennisontwikkeling binnen met name de topsector High Tech Systemen en Materialen. Het resultaat zal zijn dat de Nederlandse economie structureel op een hoger technologisch niveau wordt gebracht en het concurrentievermogen wordt versterkt.

SEO raamt in haar hierboven genoemde rapport op bladzijde 39 dat de totale Nederlandse werkgelegenheid in de productiefase van de F-35 tot en met 2034 cumulatief een kleine 26.500 bruto arbeidsjaren kan belopen. Voor de periode tot en met 2064 raamt SEO voor de 'onderhoudsfase' (instandhoudingsfase) een werkgelegenheid van cumulatief circa 49.000 arbeidsjaren. SEO geeft wel aan dat, op basis van het gehanteerde model, het werkgelegenheidseffect tot 2074 voor de gehele Nederlandse economie nihil is vanwege onder meer verdringingseffecten. SEO merkt daarbij op dat het F-35 programma vooral hoogwaardiger en productiever werk oplevert, mede door het creëren van kennis en innovaties.

Activiteiten ten behoeve van de industriële inschakeling
Het ministerie van Economische Zaken zet zich vanaf het begin van het F-35 programma in om de inschakeling van de Nederlandse industrie in het programma zo groot mogelijk te maken. Een van de middelen is de inzet van het *JSF Industry Support Team* (JIST) waarin vertegenwoordigers van het Ministerie van Economische zaken zijn vertegenwoordigd. Sinds de oprichting in 2004 bezoekt het JIST bedrijven in vooral de Verenigde Staten, op zoek naar nieuwe mogelijkheden binnen het F-35 programma. Het JIST richt zich daarbij niet alleen op Lockheed Martin en Pratt & Whitney, maar ook op hun onderaannemers (systeemleveranciers), omdat juist daar mogelijkheden liggen voor het Nederlandse midden- en kleinbedrijf.

Bij de werkzaamheden van het JIST in 2012 werd de invloed van de vertraging van het programma en de beperkte financiële middelen voor het inschakelen van nieuwe internationale onderaannemers gemerkt. Er bestond een terughoudendheid voor het versturen van aanvragen aan de potentiële Nederlandse leveranciers. Toch zijn er nog wel meerdere offerte-aanvragen ontvangen door de Nederlandse industrie. Een groot deel daarvan als een direct gevolg van de inspanningen van het JIST.

Een aantal Amerikaanse leveranciers heeft te kennen gegeven dat zij hun activiteiten, die in 2012 of eerder zijn gestart, in 2013 zullen voortzetten. De verwachting is dat mogelijk nog in 2013 een aantal offerte-aanvragen zal worden verstuurd. Het betreft veelal pakketten van Amerikaanse bedrijven die tot op heden nog weinig tot geen activiteiten hebben ontplooid om internationale partners bij het programma te betrekken. Om de offerte-aanvragen mogelijk te maken zijn in 2012, in samenwerking met het JIST, de benodigde samenwerkingsovereenkomsten gesloten tussen Amerikaanse en Nederlandse bedrijven. Het betreft mogelijkheden voor circa 15 Nederlandse bedrijven (alle MFO-ondertekenaars), die veelal nog geen betrokkenheid in het F-35 programma hebben, als *second source* leveranciers in de productiefase.

Daarnaast heeft het JIST in 2012 enkele nieuwe leveranciers benaderd om te bezien of er nieuwe mogelijkheden zijn voor de inschakeling van de Nederlandse industrie als *second source* leverancier.

Ook de inzet van de tri-partite gefinancierde (door de Ministeries van Defensie en EZ en de Nederlandse industrie) Nederlandse functionaris die op een *Customer Funded Position* (CFP) in Fort Worth (TX) is gestationeerd, draagt bij aan het inzichtelijk maken en bevorderen van mogelijkheden voor de Nederlandse industrie met name op het gebied van de instandhoudingsfase. Een nadere toelichting op deze functie staat in de laatste alinea van de paragraaf 'Projectorganisatie'.

De functie van 'Bijzonder Vertegenwoordiger Industriële Aangelegenheden', benoemd door de Ministers van Economische Zaken en Defensie, is al enige tijd vacant. Deze Bijzonder Vertegenwoordiger had oorspronkelijk als taak missies naar Amerikaanse potentiële F-35 opdrachtgevers voor de Nederlandse industrie uit te voeren en andere contacten te leggen om op die wijze deuren te openen voor Nederlandse bedrijven. Daarnaast is in 2010 tussen de Nederlandse industrie (georganiseerd in het *Netherlands Industrial Fighter Aircraft Replacement Platform*: het NIFARP) en de Staat afgesproken dat hij een adviserende rol kan spelen met betrekking tot eventuele onwerkbare situaties tussen de Nederlandse industrie en de Staat bij de uitvoering van de aanvullende afspraken uit 2010 inzake de MFO (brief van 24 maart 2010, Kamerstuk 26488, nr. 223, blz. 5). Invulling van de functie zal plaats kunnen vinden nu er duidelijkheid is ontstaan over de Vervanging van de F-16.

(INTER)NATIONALE RAPPORTEN EN STUDIES

Inleiding

In dit hoofdstuk wordt aandacht besteed aan (inter)nationale rapporten en studies die vanaf mei 2012 tot en met juni 2013 zijn gepubliceerd in de F-35 partnerlanden. Alleen rapporten en studies zijn in beschouwing genomen. Artikelen op websites, *point papers* en (reis)verslagen zijn niet in beschouwing genomen.

De inventarisatie is uitgevoerd door rapporten en studies uit de F-35 partnerlanden op te vragen via Nederlandse militaire attachés en via de Nederlandse vertegenwoordiging in het JPO. Voorts is een inventarisatie van open bronnen uitgevoerd en is de lijst aangevuld met behulp van bronverwijzingen in rapporten en studies. Per partnerland komen hierna de rapporten en studies met een korte samenvatting en een beoordeling aan de orde.

Australië

- *Australian Government, Department of Defense; Defense Capability Plan 2012 (public version);* (mei 2012)

  Korte inhoud
  Het Australische defensiecapaciteitenplan (DCP) wordt jaarlijks gepubliceerd, zodat de Australische defensie-industrie inzage heeft in de prioriteiten die het ministerie van Defensie heeft op het gebied van te ontwikkelen capaciteiten. Het DCP geeft een overzicht van de grote materieelprojecten die het Australische ministerie van Defensie voorziet. Hierbij geldt een planningshorizon van vier jaar.

  Het document beschrijft 111 projecten met een totale waarde van ongeveer AUS $ 153 miljard (prijspeil 2012). Het DCP is een hulpmiddel voor de strategische planning van de industrie en beschrijft per project welke participatiemogelijkheden de industrie heeft. Ook wordt ingegaan op de wenselijkheid voor Australië om te beschikken over een eigen industriële capaciteit op het desbetreffende gebied.

  Australië schaft de F-35 aan ter vervanging van de F-111 en de F-18, onder de projectbenaming “Air 6000”. Het project omvat een aantal fasen. Fase 1 betreft deelname aan de SDD-fase van het F-35 programma en is reeds in 2002 goedgekeurd. Fase 2 betreft de aanschaf en ingebruikname van de F-35 vliegtuigen en is verdeeld in drie stappen. Stap 1 is inmiddels goedgekeurd en omvat de aanschaf van veertien toestellen. De eerst geleverde toestellen blijven initieel in de Verenigde Staten voor opleiding van vliegers en onderhoudspersoneel en mogelijk ook deelneming aan operationele testactiviteiten. Vanaf 2018 worden de eerste F-35 toestellen in Australië afgeleverd. Een besluit over stap 2 wordt in 2014-2015 genomen. Deze stap omvat het aanschaffen van nog eens minimaal 58 toestellen. Na 2015 dient ten slotte met stap 3 een besluit te worden genomen over het resterende aantal F-35 toestellen, waarmee het totaal aantal op 100 komt.

  Een belangrijk doel van de betrokkenheid van Australië vanaf het begin van het F-35 programma is de Australische industrie te verzekeren van een goede positie bij de productie en de instandhouding van de F-35. Hier liggen economische, maar ook

militair-strategische motieven aan ten grondslag. Australië wil in eigen land beschikken over strategisch belangrijke kennis en industriële capaciteiten.

Beoordeling
Het rapport is gewijzigd ten opzichte van de uitgave van 2011 doordat het besluit om 58 extra vliegtuigen aan te schaffen vooruit is geschoven van 2012 naar 2014-2015. Australië heeft een keuze voor de aanschaf van de F-35 reeds gemaakt. De aanschaf van de geplande 100 toestellen geschiedt gefaseerd, waarbij de aanschaf van de eerste veertien toestellen is goedgekeurd. Australië heeft volgens het rapport plannen om in de Verenigde Staten operationele testactiviteiten uit te voeren. Over de manier waarop is nog niet besloten. De wijze waarop Australië inzet op participatie van de industrie is vergelijkbaar met Nederland.

- *Australian Parliamentary Library, The Joint Strike Fighter: overview and status;* (juli 2012)

Korte inhoud
In deze achtergrondstudie van het Australische parlement wordt beschikbare informatie over het F-35 programma samengevat en beoordeeld ten behoeve van Australische parlementariërs. Het rapport beschrijft de opzet van het multinationale programma en gaat in op de Australische besluitvorming inzake deelname aan het programma. Het rapport noemt hierbij ook het in mei 2012 genomen besluit door de Australische regering om de bestelling van twaalf vliegtuigen uit de eerste tranche van veertien met twee jaar uit te stellen. Verder beschrijft het rapport de nationale situatie voor industriële participatie. Medio 2012 had de Australische industrie contracten afgesloten ter waarde van AUS $ 310 miljoen met prognoses van AUS $ 2-3 miljard voor het totale programma. Het rapport bevat ook informatie over Australische verwachtingen ten aanzien van de aanschafprijs. De eerste twee toestellen worden geraamd op AUS $ 130 miljoen per stuk, de twaalf daarop volgende toestellen worden geraamd op gemiddeld AUS $ 110 miljoen per stuk[15].

Het rapport beschrijft verder bekende problemen van het F-35 programma, zoals de opgetreden vertraging en de kostenstijgingen. Hierbij wordt geciteerd uit rapporten van het Amerikaanse GAO.

Tot slot gaat het rapport in op de vraag of de F-35 het juiste toestel voor Australië is. Hierbij verwijst het naar kritiek vanuit de groep *Air Power Australia*, die kanttekeningen plaatst bij de betaalbaarheid en die stelt dat de F-35 tekortkomingen kent op het gebied van stealth, laadvermogen en aerodynamische eigenschappen. Het rapport verwijst ook naar de reactie van het Australische ministerie van Defensie, die hierover heeft verklaard dat de analyse van Air Power Australia is gebaseerd op verkeerde aannames en gebrek aan kennis van geclassificeerde capaciteiten van de F-35. Het rapport laat het antwoord op de kritiek verder in het midden, maar gaat er in de afsluiting echter wel van uit dat Australië de F-35 in significante aantallen zal aanschaffen.

Beoordeling
Het rapport geeft een overzicht van de besluitvorming in Australië en bevat enkele gegevens over industriële participatie en financiële aspecten van het project in Australië.

---

[15] Het rapport suggereert dat dit kale stuksprijzen betreft, maar is daarin niet eenduidig.

De discussie over de vraag of de F-35 het juiste toestel is, wordt in Australië levendig gevoerd vanwege de opstelling van *Air Power Australia*. Deze groep is voorstander van de aanschaf van de F-22 Raptor; een vijfde generatie toestel wat intussen niet meer wordt geproduceerd en waarvan bekend is dat de Verenigde Staten het niet willen exporteren. De problemen met de F-35, die bijvoorbeeld uit rapporten van het Amerikaanse GAO worden gehaald, zijn in Nederland bekend.

- *Australian National Audit Office, Management of Australia's Air combat Capability – F-35A Joint Strike Fighter Acquisition;* (september 2012)

  Korte inhoud

  Dit rapport van de Australische Rekenkamer (ANAO) beschrijft de resultaten van een audit naar de Australische participatie in het F-35 programma. Het doel van de audit was het vaststellen van de voortgang in het AIR-6000 project (zoals het in Australië wordt aangeduid). Daarbij werd ook gekeken of het Australische ministerie van Defensie adequate regelingen met de Verenigde Staten heeft getroffen om te beschikken over de vereiste informatie en zodoende in staat was om de regering de juiste besluiten te laten nemen.

  Het rapport gaat uitgebreid en gedetailleerd in op verschillende aspecten van het F-35 programma. Het beschrijft onder meer de geschiedenis van het programma vanaf 1993, mijlpalen in de ontwikkeling van het toestel, organisatorische en internationale aspecten van het programma, ontwerpkenmerken van het toestel, de opzet van het ontwikkel- en testprogramma en de Australische betrokkenheid bij het programma.

  Het ANAO constateert dat de Australische deelname aan het F-35 programma voldoende informatie oplevert over de status van het programma, de risico's en de acties die het Amerikaanse ministerie van Defensie neemt om deze risico's te beheersen. Het Australische ministerie van Defensie bewaakt de voortgang en analyseert de verkregen informatie, zodat het de regering effectief kan informeren over te nemen besluiten over de aanschaf van de F-35 en over te nemen maatregelen voor de huidige vloot van F/A-18 vliegtuigen.

  Het ANAO constateert dat de ontwikkeling van de F-35 langzamer is verlopen dan verwacht en dat de kosten hoger zijn geworden dan verwacht. Er zijn weliswaar recente indicaties dat genomen maatregelen om het programma te verbeteren resultaat beginnen te tonen. Een definitief oordeel hierover kan echter pas over enkele jaren worden gegeven. Het ANAO noemt de doelstellingen die het Amerikaanse ministerie van Defensie heeft geformuleerd ten aanzien van het reduceren van kosten "uitdagend". Het ANAO noemt een aantal risico's significant, waaronder de dataverwerking van de missiesystemen, software ontwikkeling, prestaties van de geavanceerde vliegerhelm en mogelijke uitkomsten van de beproeving van de vliegtuigconstructie.

  Het ANAO doet geen specifieke aanbevelingen, maar stelt wel vast dat de uitvoering van het project complex en kostbaar is en dat de succesvolle coördinatie ervan uitdagend blijft.

  Beoordeling

Het rapport geeft een uitgebreid overzicht van verschillende aspecten van het F-35 programma. Hierbij wordt vooral feitelijke informatie gegeven. De analyse van de feitelijke informatie, waaronder ook de genoemde risico's is beperkt.

- *Australian National Audit Office; 2011-12 Major Projects Report*, (december 2012)

  Korte inhoud
  Het *2011-12 Major Projects Report 2012* van de Australische Rekenkamer (ANAO) beschrijft de resultaten van een onderzoek naar de 29 grootste materieelprojecten van het Australische ministerie van Defensie. Het rapport bevat onder meer een bijlage met informatie over het Australische F-35 project (project AIR-6000 genoemd). Het rapport gaat in op de belangrijke aspecten van een projecten: kosten, tijdschema en de productkwaliteit. Het ANAO concludeert dat in de rapportageperiode alle projecten binnen het verstrekte budget bleven, maar dat vertraging in het tijdschema een veelvoorkomend probleem is. Over de productkwaliteit concludeert het ANAO dat vrijwel alle projecten resulteren in producten die voldoen aan de gestelde eisen.

  In de bijlage over het F-35 programma wordt uitgebreid ingegaan op de aspecten financiën, planning en productkwaliteit, maar ook op risico's, aandachtspunten en *lessons learned*. Wat betreft financiën wordt voorzien dat het huidige budget voldoende is om de gewenste aantallen F-35 toestellen aan te kopen. Wat betreft planning wordt melding gemaakt van een Australisch besluit om de bestelling van toestellen enige jaren te vertragen. Wat betreft productkwaliteit wordt gewezen op de complexiteit van de software-ontwikkeling, waardoor de gewenste functionaliteiten wellicht niet tijdig beschikbaar kunnen zijn. Risico's zijn de software ontwikkeling, mogelijke gevolgen van Amerikaanse politieke besluiten over defensiebudgetten, onzekerheid of de productiekosten wel volgens verwachting zullen afnemen en de integratie van F-35 met de bestaande IT-systemen van de Australische defensie. Het aspect geluid wordt benoemd als aandachtspunt. De *lessons learned* gaan over contractmanagement en het proces om zeker te stellen dat wordt voldaan aan de specificaties.

  Beoordeling
  In vergelijking met soortgelijke Amerikaanse of Britse rekenkamer rapporten, beschrijft het Australische *Major Projects Report* alle in het rapport opgenomen projecten zeer gedetailleerd en uitgebreid. De appreciatie door het ANAO over het F-35 programma is niet afwijkend van beoordelingen door andere rekenkamers, waarbij opnieuw de risico's ten aanzien van de software ontwikkeling als meest significant worden genoemd.

- *Australian Government, Department of Defense; Defense White Paper 2013;* (mei 2013)

  Korte inhoud
  In Australië hanteert de regering de richtlijn om iedere vijf jaar een *Defense White Paper* uit te geven waarin een analyse wordt gemaakt van de strategische context van de nationale veiligheid en Defensie en waarin vervolgens duidelijkheid wordt gegeven over de benodigde operationele capaciteiten en de daarvoor gereserveerde budgetten. Relevante strategische ontwikkelingen voor Australië zijn het groeiende economische en militaire belang van Zuidoost Azië, de versterkte Amerikaanse focus op deze regio alsook de economische en militaire ontwikkeling van China. Daarnaast worden globale ontwikkelingen op terreinen als terrorisme, cyber oorlogvoering en klimaatverandering in beschouwing genomen.

Het *white paper* gaat vervolgens in op de strategische doelstellingen en de hoofdtaken van de *Australian Defense Forces.* Daarbij wordt ook ingegaan op vereiste gereedstellingsniveaus en de rol die militaire bondgenoten daarin kunnen spelen. Vervolgens wordt beschreven welke operationele capaciteiten benodigd zijn. Voor de *air combat capability* stelt het *white paper* dat deze een sleutelrol vervult in de Australische defensiestrategie. Het luchtwapen heeft als hoofdtaken het controleren van luchtruim en het scheppen van randvoorwaarden voor optreden op land en op zee. Doordat geavanceerde luchtverdedigingssystemen en jachtvliegtuigen beschikbaar komen voor potentiele tegenstanders, gecombineerd met de proliferatie van moderne systemen voor elektronische oorlogsvoering, wordt de uitvoering van de kerntaken van de *air combat capability* steeds moeilijker. Met het oog daarop zal de Australische regering de F-35 verwerven, vanwege diens stealth eigenschappen, de geavanceerde sensoren en wapens en de capaciteiten van het toestel op het gebied van genetwerkt optreden en dataverwerking. De F-35 zal vanaf 2020 worden ingevoerd bij drie operationele squadrons. Om te voorkomen dat een teruggang in capaciteit (*capability gap*) ontstaat worden de 24 huidige F/A-18E/F toestellen gehandhaafd, met een verwachte uitfasering omstreeks 2030. Eerdere plannen om twaalf van de huidige 24 F/A-18E/F Super Hornet toestellen om te bouwen tot EA-18G Growler toestellen, geschikt voor elektronische oorlogsvoering, gaan niet door. Australië schaft aanvullend wel twaalf nieuwe EA-18G toestellen aan.

Beoordeling

Het *white paper* geeft inzicht in de Australische strategische context en maakt duidelijk welke rol het gevechtsvliegtuig heeft in de Australische nationale defensie strategie en beschrijft de argumentatie voor de keuze voor een vijfde generatie toestel als de F-35. Het *white paper* stelt dat er vanaf 2020 drie operationele squadrons worden uitgerust met de F-35. De Australische behoefte aan F-35 toestellen zoals bekend gesteld aan het JPO en de partnerlanden bedraagt 100 stuks. Uit het *white paper* kan niet worden afgeleid of Australië voornemens is om het planningsaantal aan te passen.

Canada

- *KPMG LLP*, *Next Generation Fighter Capability: Life Cycle Cost Framework* (november 2012)

Korte inhoud

In maart 2012 heeft de Canadese *Auditor General* een rapport gepubliceerd over de besluitvorming van de Canadese vervanging van de huidige F-18 toestellen (zie tevens jaarrapportage Vervanging F-16 2011). Naar aanleiding van dit rapport heeft de Canadese regering haar keuze voor de F-35 in heroverweging genomen. Naar aanleiding van dit rapport heeft Canada een zevenstappenplan opgesteld waarmee de besluitvorming over de vervanging van haar huidige CF-18 toestellen wordt gestructureerd. Het KPMG-rapport is opgesteld als gevolg van dit *Seven Point Action Plan*. In dat plan was de toezegging opgenomen om jaarlijks een actualisatie van de projectkosten (inclusief de levensduurkosten) aan het parlement te sturen. De Canadese regering heeft KPMG verzocht om advies bij het maken van een model voor de bepaling van levensduurkosten. Het rapport beschrijft ontwerpeisen voor zo'n model en benoemt daarbij *accountability*, *traceability*, *transparency* en *consistency*. Ook beschrijft het de mogelijke toepassingen van een levensduur-kostenmodel. Het rapport legt uit wat de beperkingen van een levensduurkostenmodel zijn, en benadrukt de noodzaak om dit in

de externe communicatie te benoemen. De beperkingen hebben vooral betrekking op inherente onnauwkeurigheden en onzekerheden van een model. Verder kunnen de uitkomsten van een model gevoelig zijn voor slechts kleine variaties van enkele parameters.

Het rapport doet aanbevelingen voor drie verschillende elementen die essentieel zijn voor het rapporteren over levensduurkosten: personele en organisatorische factoren, processen en producten (veelal rapporten). Tot slot doet het rapport aanbevelingen hoe kan worden om gegaan met specifieke elementen, zoals het al dan niet berekenen van kosten van toekomstige modificaties, de te hanteren levensduur voor vliegtuigen, het omgaan met vredesverliezen van vliegtuigen, en de door de Canadese regering te kiezen uitgangspunten bij de bepaling van de levensduurkosten.

<u>Beoordeling</u>
Het rapport geeft inzicht in de materie van levensduurkostenberekening in het algemeen. Daarnaast beschrijft het hoe sommige F-35 partnerlanden omgaan met levensduurkostenberekening in hun nationale projecten. Vooral de manier waarop wordt omgegaan met de inherente onzekerheden die bestaan in de beginfase van een project verschilt tussen de verschillende landen. In Nederland worden de verwachte levensduurkosten voor nieuwe wapensystemen bepaald met behulp van het zogeheten FEL-SALDO model. Dit is een door TNO ontwikkeld model, dat grote overeenkomsten vertoont met het door KPMG beschreven model.

- *Department of National Defence, Next Generation Fighter Capability Annual Update* (november 2012 / augustus 2013)

<u>Korte inhoud</u>
Het betreft het eerste en tweede jaarlijkse rapport over de verwachte levensduurkosten bij invoering van de F-35A in Canada. De rapporten bevatten ramingen voor de totale levensduurkosten, waarbij inbegrepen de kosten voor aanschaf, gebruik, instandhouding en afstoting. Bij het berekenen van de levensduurkosten is gebruik gemaakt van het model dat eerder was gedefinieerd door KPMG (het hiervoor beschreven rapport).

In de rapporten wordt de opbouw van de levensduurkosten beschreven, waarbij de gehanteerde uitgangspunten en aannames worden verduidelijkt. De rapporten gaan in op geïdentificeerde kostenrisico's, waarbij ook een gevoeligheidsanalyse wordt uitgevoerd. Als belangrijkste invloedsfactoren voor de aanschafkosten worden genoemd: wisselkoersfluctuaties, inflatie, wijzigingen in het aantal bestelde vliegtuigen en achterblijvende efficiencywinst bij de productie waardoor de aanschafprijs minder afneemt dan verwacht. Als belangrijkste risicofactoren voor de exploitatiekosten worden genoemd: inflatie, wisselkoersen, de jaarlijkse vlieguren en de ontwikkeling van brandstofprijzen.
De rapporten besteden ook aandacht aan de betaalbaarheid van de F-35A binnen het Canadese defensiebudget. Hierover wordt vermeld dat de aanschafkosten van CAN $ 9 miljard inpasbaar zijn in de defensiebegroting. Ook de exploitatiekosten zijn inpasbaar in de lange termijn prognoses voor de defensiebegroting.

Het rapport van november 2012 gaat specifiek in op een vergelijking met eerdere door het *Department of National Defence* vrijgegeven kostenprognoses, die begin 2012 door de Canadese rekenkamer werden bekritiseerd. De prognose van de levensduurkosten in

dit rapport is aanzienlijk hoger (CAN $ 45 miljard) dan voorgaande prognoses (CAN $ 25 miljard). Als belangrijkste verklaring hiervoor wordt gegeven dat de berekening nu over een levensduur van 30 jaar is uitgevoerd terwijl in eerdere prognoses 20 jaar het uitgangspunt was.

Het rapport van augustus 2013 gaat specifiek in op de actualisatie van de geraamde exploitatiekosten. Hierbij deed zich de situatie voor dat Canada vanuit het JPO bijgestelde kostenramingen heeft ontvangen voor de exploitatiekosten, terwijl deze cijfers nog niet waren verwerkt in het meest recente Amerikaanse F-35 SAR-rapport. De Canadese regering licht in het Annual Report haar keuze toe om de meest recente JPO cijfers wel te verwerken, maar merkt daarbij op dat men het positieve effect hiervan op de ramingen niet inboekt. In plaats daarvan verhoogt de Canadese regering de post “sustainment contingency” en houdt men vooralsnog vast aan eerdere ramingen voor de exploitatiekosten.

<u>Beoordeling</u>
De rapporten gaan gedetailleerd in op de verwachte levensduurkosten en de onzekerheden en risico’s die er op dat gebied zijn. In essentie is de informatie die de rapporten geven identiek aan de informatie die is opgenomen in het hoofdstuk Financiële Rapportage van deze jaarrapportage, maar gaat uit van de Canadese situatie. Het Canadese rapport licht de achterliggende uitgangspunten en aannames in detail toe, evenals de gevoeligheid voor wijzigingen in invloedsfactoren. Door Defensie is een uitgebreide levensduurkosten analyse uitgevoerd tijdens de laatste kandidatenevaluatie van 2008. Ten behoeve van de jaarrapportages wordt volstaan met een actualisatie van de cijfers.

Uit het rapport blijkt dat Canada uitgaat van een aanschafbudget van CAN $ 8,99 miljard (dit komt overeen met US $ 8,45 miljard) voor 65 toestellen, inclusief alle bijkomende eenmalige kosten. Canada beschouwt de reeds voor 2010 gemaakte kosten van 230 miljoen Canadese dollars (o.a. eerdere bijdragen aan F-35 gerelateerde MoU’s) als *pre-program costs*, omdat deze kosten reeds waren gemaakt vóór een formeel besluit van de huidige regering.

- *KPMG LLP, Next Generation Fighter Capability: Independent Review of Life Cycle Cost* (november 2012)

<u>Korte inhoud</u>
Het rapport betreft een onafhankelijke beoordeling van de verwachte levensduurkosten zoals berekend door het Canadese ministerie van Defensie (het hiervoor beschreven rapport). In het rapport toetst KPMG het gevolgde proces en de daaruit volgende uitkomsten aan de criteria van het eerder door KPMG opgestelde levensduurkostenmodel.

De conclusie van KPMG is dat de gevolgde aanpak en het resulterende rapport van het Canadese ministerie van Defensie voldoet aan de criteria, maar dat er nog wel enkele verbeterpunten zijn. In haar bestuurlijke reactie heeft het Canadese ministerie van Defensie gemeld deze verbeteringen in een volgend jaarlijks rapport mee te nemen.

<u>Beoordeling</u>

Het rapport stelt vast dat de door het Canadese ministerie van Defensie uitgevoerde levensduurkosten analyse voldoet aan de daarvoor vastgestelde criteria. Het geeft daarmee een onafhankelijk eindoordeel over de betrouwbaarheid van het rapport. In Nederland wordt Defensie bij het maken van levensduurkosten analyses ondersteund door TNO. Hierbij wordt gebruik gemaakt van het FEL SALDO model.

- *Industry Canada, Canadian Industrial Participation in The F-35 Joint Strike Fighter Program* (december 2012 / mei 2013)

  <u>Korte inhoud</u>
  Deze beide rapporten van het Canadese ministerie van Industrie beschrijven de tot nu toe gerealiseerde resultaten van de Canadese industriële participatie in het F-35 programma. Ook deze rapporten komen voort uit een toezegging in het *Seven Point Action Plan* van april 2012.

  Het initiële rapport van december 2012 beschrijft uitgebreid welke afspraken de F-35 partnerlanden hebben gemaakt op het gebied van industriële participatie. Onderliggend principe hierbij is dat landen afzien van het gebruikelijke beleid om compensatieorders te eisen en dat opdrachten worden gegund op basis van *best value*. Het rapport legt uit welke afspraken zijn overeengekomen in zo genoemde *Industrial Participation MoU's* tussen het Canadese ministerie van Industrie en de hoofdcontractanten van het F-35 programma. In die MoU's is afgesproken dat de contractanten tweemaal per jaar geactualiseerde informatie verstrekken over afgesloten contracten en over potentiële contracten met de Canadese industrie. Deze gegevens gebruikt de Canadese overheid voor het informeren van parlement en publiek. Tot en met juli 2012 had de Canadese industrie US $ 438 miljoen aan contracten binnengehaald en was er een bedrag van US $ 9,3 miljard aan potentiële contracten geïdentificeerd. Het rapport gaat in op kritiek die de *Auditor General* had geuit in het voorjaar van 2012, die vond dat eerder bekendgemaakte prognoses te veel fluctueerden ten opzichte van elkaar. De Canadese industrie meldt dat nader onderzoek uitwijst dat dit werd veroorzaakt door wisselkoersverschillen. Vanaf nu rapporteert men daarom de gegevens in Amerikaanse dollars, in plaats van Canadese dollars. Het rapport benadrukt dat de genoemde cijfers in negatieve of positieve zin kunnen wijzigen. Enerzijds omdat niet alle potentiële contracten zullen worden gerealiseerd, omdat deze competitief met industrie uit andere partnerlanden worden aanbesteed. Anderzijds omdat omzet uit instandhouding van de F-35 nog niet is meegenomen in de huidige prognoses.

  Het vervolgrapport van mei 2013 betreft een actualisatie van de (omzet)gegevens tot en met de winterperiode 2012/2013. Inclusief de winterperiode 2012/2013 had de Canadese industrie US $ 488 miljoen aan contracten binnengehaald. Het geïdentificeerde bedrag voor potentiele contracten bleef ongewijzigd op US $ 9,3 miljard. Het vervolgrapport stelt dat de vooruitzichten op potentiele contracten licht negatief zijn omdat de productie van toestellen tot 2017/2018 op een lager niveau blijft dan eerder was voorzien en omdat instandhoudingscontracten nog niet zijn gegund.

  <u>Beoordeling</u>
  Het eerste rapport was in Canada het eerste publieke rapport over dit onderwerp en geeft daarom veel achtergrondinformatie en een uitgebreide uitleg van de aspecten van industriële participatie in het F-35 programma. Het vervolgrapport is slechts een actualisatie van de omzetgegevens. De informatie in deze rapporten is vergelijkbaar met

de informatie die over de Nederlandse situatie is opgenomen in hoofdstuk Inschakeling Nederlandse Industrie van deze jaarrapportage.

- *Canadian International Council/Canadian Defence & Foreign Affairs Institute, F-35 and the Future of Canadian Security* (november 2012)

  Korte inhoud
  Het rapport is uitgebracht namens twee Canadese denktanks, en analyseert hoe de F-35 een bijdrage kan leveren aan de Canadese defensiebehoeften in de komende decennia. Eerst wordt beschreven hoe de ontwikkeling en proliferatie van verbeterde luchtverdedigings-systemen er toe leidde dat er een operationele noodzaak ontstond voor vliegtuigen met *stealth* eigenschappen. Vervolgens wordt beschreven in welke strategische en operationele omgeving landen zoals Canada thans hun jachtvliegtuigen inzetten. Ervaringen uit Kosovo, Irak, Afghanistan en Libië worden gebruikt om toe te lichten dat er nieuwe eisen worden gesteld aan de inzet van jachtvliegtuigen, zoals het geïntegreerd met grondtroepen kunnen optreden, kortere reactietijden en het voorkomen van nevenschade. Dit stelt nieuwe eisen aan sensoren en de verwerking van daarmee vergaarde informatie en het kunnen deelnemen aan een geïntegreerd netwerk van sensor- en wapensystemen. Het rapport beschrijft ook dat UAV's de eerstkomende twintig jaar nog niet in staat zullen zijn om complexe operationele missies uit te voeren in gebieden met moderne luchtverdedigingssystemen, zoals bemande jachtvliegtuigen dit wel kunnen doen.

  Het rapport betoogt verder dat het waarschijnlijk is dat toekomstige militaire interventies door Westerse landen weer vaker gebaseerd zullen zijn op de inzet van het luchtwapen. Dit vanwege een afnemende bereidheid van Westerse landen om grootschalig grondtroepen in te zetten wanneer er geen existentiële bedreiging is. Het rapport stelt dat de inzet van het luchtwapen ter ondersteuning van een lokale partij een goed alternatief kan zijn voor grootschalig grondoptreden met eigen troepen, en verwijst hierbij naar operaties in Kosovo en recent nog in Libië.

  Het rapport beschrijft dat veel niet-Westerse landen onderkennen dat een directe confrontatie met Westerse luchtmachten niet succesvol kan zijn, en dat deze landen daarom kiezen voor een asymmetrische strategie, waarbij men vooral investeert in geavanceerde, mobiele luchtverdedigingssystemen om zodoende jachtvliegtuigen de toegang tot het luchtruim te kunnen ontzeggen. Hoewel *stealth* eigenschappen van een toestel in dergelijke situaties het toestel niet altijd volledig onzichtbaar maakt, geeft het wel altijd een aanzienlijk lagere (of latere) detectiekans en daarmee een grotere overlevingskans. Verder wordt geconstateerd dat een toestel als de F-35 ook andere eigenschappen heeft die operationeel doorslaggevend kunnen zijn, zoals geavanceerde sensoren die dreigingen op grote afstand kunnen waarnemen, datalinks en de wijze waarop sensorinformatie geïntegreerd aan de vlieger wordt gepresenteerd.

  Het rapport gaat ook in op de risico's van het F-35 programma: de technische ontwikkeling is complex gebleken en heeft geleid tot vertraging en kostenoverschrijdingen. Het risico bestaat nu dat bestelhoeveelheden dalen, hetgeen opnieuw kan leiden tot hogere stuksprijzen, waarna landen zich genoodzaakt zien minder toestellen te bestellen (*death spiral* effect).

Als conclusie stelt het rapport dat de F-35 waarschijnlijk de komende 40 jaar het belangrijkste toestel voor westerse tactische luchtstrijdkrachten zal zijn, en dat het ook voor Canada het beste toestel is, omdat het beleidsmakers op veiligheidsgebied de meeste flexibiliteit en inzetopties geeft over de langste mogelijke termijn. De risico's in het programma moeten worden onderkend en bewaakt, maar tegelijkertijd ook niet worden overdreven, stelt het rapport, mede ook omdat het programma de laatste twee jaar veel beter onder controle is.

Beoordeling
Het rapport beschrijft duidelijk de ontwikkelingen op het gebied van proliferatie van moderne luchtverdedigingssystemen en de consequenties die dit heeft op de operationele eisen voor een toekomstig jachtvliegtuig. Het rapport voorspelt in de toekomst een belangrijkere rol voor luchtoptreden bij westerse militaire interventies, en stelt tegelijkertijd vast dat de huidige generatie jachtvliegtuigen technisch en operationeel verouderd is. Het rapport gaat tevens in op bekende risico's en uitdagingen waarmee het F-35 programma kampt.

Denemarken

In de rapportageperiode zijn voor zover bekend geen relevante rapporten opgesteld.

Italië

In de rapportageperiode zijn voor zover bekend geen relevante rapporten opgesteld.

Nederland

- Algemene Rekenkamer; *Monitoring Vervanging F-16, stand van zaken december 2011; inzetbaarheid F-16 en ontwikkelingen Joint Strike Fighter*; (april 2012)

  De Algemene Rekenkamer heeft dit rapport op 3 april 2012 aan de Kamer gezonden (Kamerstuk 31 300, nrs. 27 en 28). De bestuurlijke reactie van de minister van Defensie is in het rapport opgenomen.

- Algemene Rekenkamer; *Uitstapkosten Joint Strike Fighter;* (oktober 2012)

  De Algemene Rekenkamer heeft dit rapport op 25 oktober 2012 aan de Kamer gezonden (Kamerstuk 26 488, nr. 305). De bestuurlijke reactie van de minister van Defensie is in het rapport opgenomen.

- SEO Economisch Onderzoek; *Het betere werk – Economische effecten van een nieuw gevechtsvliegtuig;* (oktober 2012)

  De minister van EL&I heeft dit rapport op 24 oktober 2012 aan de Kamer gezonden (Kamerstuk 26 488, nr. 306).

- Ernst & Young; Rapportage Onderzoek Kandidatenvergelijking Vervanging F-16; (april 2013)

  Het onderzoek is door Defensie gevraagd in het kader van de voorbereidingen op de nota over toekomst van Defensie. Het rapport is aan de Kamer gezonden op 25 september jl. (Kamerstuk 26 488, nr. 327).

- NLR; *Kandidateninformatie uit open bronnen; NLR-CR-2009-549 – versie 13* (maart 2013)

  Regelmatig stelt het NLR een rapport op met informatie over mogelijke kandidaten voor de vervanging van de F-16. Wanneer nieuwe informatie uit open bronnen waaronder nieuws- en persberichten beschikbaar komt, wordt dit in het volgende rapport verwerkt. De informatie uit dit rapport is gebruikt voor de paragraaf met informatie over andere toestellen in het hoofdstuk 'Verwervingsvoorbereiding'.

- Algemene Rekenkamer; *Informatievoorziening Tweede Kamer Vervanging F-16 (reconstructie)*; (mei 2013)

  De Algemene Rekenkamer heeft dit rapport op 22 mei 2013 aan de Kamer gezonden (Kamerstuk 26 488, nr. 323). De bestuurlijke reactie van de minister van Defensie is in het rapport opgenomen.

- Algemene Rekenkamer; *Validering nota 'In het belang van Nederland'; (september 2013)*

  De Algemene Rekenkamer heeft dit rapport op 19 september aan de Kamer gezonden. De bestuurlijke reactie van de minister van Defensie is in het rapport opgenomen.

Noorwegen
In de rapportageperiode zijn voor zover bekend geen relevante rapporten opgesteld.

Turkije
In de rapportageperiode zijn voor zover bekend geen relevante rapporten opgesteld.

Verenigd Koninkrijk

- *National Audit Office; Ministry of Defence, The Major Projects Report 2012*, (januari 2013)

  Korte inhoud
  Het *Major Projects Report 2012* van de Britse rekenkamer (*National Audit Office*) analyseert de kosten, tijd en de prestaties van de zestien grootste materieelprojecten van het Britse ministerie van Defensie die thans in uitvoering zijn. Het rapport bevat onder meer een bijlage met informatie over het Britse F-35 project (daar het *Joint Combat Aircraft* project genaamd). De focus van het rapport ligt jaar bij andere projecten (o.a. het vliegdekschip, het vliegtuig A-400M, de Eurofighter Typhoon en het strategische tankvliegtuig). Over het F-35 project wordt in de bijlage gemeld dat verwachte kosten in 2012 met 4 miljoen pond zijn toegenomen.

  Beoordeling
  In tegenstelling tot eerdere jaren wordt er dit jaar weinig aandacht besteed aan het F-35 project. Kostenoverschrijdingen en vertragingen bij diverse andere projecten worden in het rapport uitgebreider behandeld.

Verenigde Staten

Government Accountability Office (GAO); Het Amerikaanse GAO is vergelijkbaar met de Algemene Rekenkamer. Het is een onafhankelijk overheidsinstituut dat rapporteert aan het Amerikaanse Congres.

- GAO-13-294SP; *DEFENSE ACQUISITIONS: Assessments of Selected Weapon Programs*; (maart 2013)

  Korte inhoud
  Dit rapport beschrijft de resultaten van een jaarlijkse analyse door het GAO van de grote Amerikaanse materieelprojecten op defensiegebied. In 2012 betrof het 86 projecten met een gezamenlijke financiële omvang van $ 1.602 miljard. Ten opzichte van 2011 zijn er 10 projecten minder in uitvoering en is de gezamenlijke financiële omvang afgenomen met $ 152 miljard. Dit is het laagste niveau sinds vijf jaar. Acht van de tien grootste programma's konden in 2012 een verlaging van de verwachte kosten rapporteren. De verwachte kosten van het F-35 programma namen toe met $ 101 miljoen (0,03%). Uit de analyse blijkt dat steeds meer programma's voldoen aan interne normen van het Pentagon voor aanvaardbaar geachte kostenstijgingen gedurende de looptijd van een programma. Het GAO constateert dat programma's in toenemende mate gebruik maken van de aanbevolen *knowledge-based approach*. Ook merkt het GAO op dat er verbeteringen zijn op het gebied van de controle op de betaalbaarheid van nieuwe wapensystemen. Voor de F-35 meldt het GAO dat er al wel een betaalbaarheidsdoelstelling door het Pentagon is geformuleerd, maar dat daarvan nog niet kan worden vastgesteld of er aan wordt voldaan.

  In een bijgevoegd *factsheet* wordt over het F-35 programma gemeld dat vier van de acht kritieke technologieën die worden toegepast nog niet als geheel uitontwikkeld zijn. Het rapport noemt specifiek de vliegerhelm en het ALIS. Verder merkt het GAO op dat resultaten uit de nog niet voltooide testprogramma's het ontwerp nog kunnen beïnvloeden. Over de productie merkt het GAO op dat er bemoedigende signalen zijn die erop duiden dat het productieproces naar volwassenheid toe groeit. Steeds meer deelprocessen worden adequaat beheerst, materiaaltekorten nemen af en het productietempo neemt toe. Tot slot vermeldt het GAO het feit dat er in 2012 een nieuwe programmaplanning is vastgesteld, waardoor meer budget en tijd beschikbaar is gesteld voor de ontwikkeling van het toestel. De overschrijding in budget en planning wordt door het GAO voor het grootste deel geweten aan de initieel te ambitieuze ontwikkelstrategie waarin veel overlap tussen ontwikkeling en productie (*concurrency*) was opgenomen.

  Beoordeling
  Uit het rapport blijkt dat de portfolio van Amerikaanse materieelprojecten in 2012 is afgenomen. Veel projecten rapporteerden kostenreducties en het aspect betaalbaarheid komt hoger op de agenda. In het algemeen lijkt het GAO in dit rapport iets minder negatief over de beheersing van Amerikaanse materieelprojecten dan in voorgaande rapporten over 2011 en 2010.

- GAO-13-309; *F-35 Joint Strike fighter: Current Outlook Is Improved, but Long-Term Affordability Is a Major Concern;* (maart 2013)

Dit rapport beschrijft de bevindingen van het GAO over het F-35 programma over de periode augustus 2012 tot maart 2013. Een reactie op dit rapport is reeds op 27 maart 2013 aan de Kamer gezonden (Kamerstuk 26 488, nr. 316).

- GAO-13-51; *FIGHTER AIRCRAFT: Better Cost Estimates Needed for Extending the Service Life of Selected F-16s and F/A-18s*; (november 2012)

Korte inhoud

In deze brief aan het Congres rapporteert het GAO over de levensduur-verlengingsprogramma's voor de F-16 en F/A-18 toestellen die de Amerikaanse luchtmacht en marine hebben opgesteld.

De Amerikaanse luchtmacht en marine hebben levensduurverlengingsprogramma's ontwikkeld voor hun huidige jachtvliegtuigen vanwege de vertragingen in het F-35 programma. Voor de luchtmacht betreft het 300 F-16C/D toestellen, waarbij de levensduur van een toestel met 2.000 vlieguren wordt verlengd en zes tot acht jaar extra levensduur wordt gerealiseerd. Het programma omvat modificaties om de technische levensduur te verlengen en het installeren van nieuwe operationele capaciteiten om operationele veroudering tegen te gaan. De totale kosten worden geschat op $ 2,61 miljard (omgerekend $ 8,7 miljoen per vliegtuig).

Het GAO constateert dat de gemaakte kostenschattingen voldoen aan eisen voor compleetheid, traceerbaarheid en accuratesse. Wat betreft de betrouwbaarheid constateert het GAO twee verbeterpunten. Ten eerste wordt aanbevolen om de kostenschatting door een onafhankelijke instantie te laten valideren. Ten tweede adviseert het GAO om een gevoeligheidsanalyse te laten uitvoeren naar het effect op de totale kosten bij een wijziging in de aantallen te modificeren vliegtuigen. Dit acht het GAO relevant, omdat het Amerikaanse ministerie van Defensie al eens heeft gezinspeeld om de noodzaak om meer F-16's te modificeren bij additionele vertragingen in het F-35 programma. Het Amerikaanse ministerie van Defensie heeft gemeld beide aanbevelingen over te nemen.

Beoordeling

Zowel in Nederland als in de Verenigde Staten bestaat de noodzaak om langer door te vliegen met de huidige jachtvliegtuigen vanwege de vertragingen in het F-35 programma. Het GAO rapport beschrijft de uitkomsten van een onderzoek naar kostenschattingen voor het Amerikaanse programma voor verlenging van de levensduur van onder meer de F-16C/D. Volgens de huidige plannen investeert de Amerikaanse luchtmacht $ 2,61 miljard voor zes tot acht jaar langer doorvliegen met 300 F-16C/D toestellen. Nederland heeft eerder 300 miljoen euro gereserveerd om drie jaar langer doorvliegen met huidige F-16MLU toestellen, overigens een ander type dan het F-16C/D type dat de Verenigde Staten updaten. Met de nota over de toekomst van de krijgsmacht is dit verlaagd met € 123 miljoen.

- GAO-12-437; *JSF: DOD Actions Needed to Further Enhance Restructuring and Address Affordability Risks*; (juni 2012)

Korte inhoud

Dit rapport beschrijft de bevindingen van het GAO over de periode juni 2011 tot juni 2012[16]. Het GAO constateert dat het *Department of Defense* in maart 2012 de herstructurering van het F-35 programma heeft voltooid en een nieuwe *program baseline* heeft vastgesteld. Ten opzichte van de eerdere *baseline* uit 2007 nemen de

[16] Gewoonlijk publiceert het GAO haar jaarlijkse rapport over het F-35 programma in maart en kan het rapport in juni worden behandeld in de jaarrapportage. In 2012 werd de publicatie van het GAO-rapport vertraagd tot juni en kon dit niet worden opgenomen in de vorige jaarrapportage .

kosten toe met 42 procent tot $ 395,7 miljard en wordt de *full rate production* zes jaar vertraagd tot 2019. Het GAO stelt vast dat er nog geen *Initial Operational Capability* datum is vastgesteld door de Amerikaanse krijgsmachtdelen, vanwege de nog bestaande onzekerheden in het programma.

Het GAO beschrijft dat de genomen herstructureringsmaatregelen - zoals het reduceren van bestellingen in de komende jaren, plus het reserveren van meer tijd voor het testprogramma - de risico's op korte termijn doen afnemen. Er blijven nog veel onzekerheden bestaan waardoor het moeilijk is om definitieve besluiten te nemen over toekomstige jaarlijkse projectbudgetten en over schema's van uitfasering van huidige typen jachtvliegtuigen. Verder stelt het GAO dat op de lange termijn de betaalbaarheid van het programma een uitdaging wordt. Tot aan 2037 is jaarlijks gemiddeld $ 12 miljard benodigd om toestellen aan te kopen. De instandhoudingskosten over de gehele levensduur voor de totale vloot worden in de nieuwe *program baseline* geschat op $ 1,1 biljoen.

Over de voortgang in 2011 stelt het GAO dat 6 van de 11 doelstellingen werden gerealiseerd. Van het vliegtestprogramma was eind 2011 ongeveer 21% gerealiseerd. De meest complexe testen moeten echter nog plaatsvinden. Het GAO stelt dat de software ontwikkeling een zorgpunt is.

Het GAO stelt dat de instabiliteit in het programma voor een groot deel wordt veroorzaakt door *concurrency*, het gelijktijdig ontwikkelen, testen en produceren van toestellen. Dit heeft er onder meer toe geleid dat totale meerkosten voor de 65 vliegtuigen uit LRIP 1 t/m -4 ongeveer 1 miljard dollar bedragen, waarvan 672 miljoen dollar voor rekening van de Amerikaanse overheid komt. Aandacht is vereist voor het verbeteren van het toeleveren van onderdelen en het verder verhogen van de efficiency van het productie proces. Daarbij tekent het GAO aan dat er nog tot 2019 verhoogd risico is op ontwerpwijzigingen, voorvloeiend uit bevindingen van het testprogramma.

Beoordeling
Dit rapport beschrijft de situatie in 2011 en begin 2012 en verscheen te laat om in de jaarrapportage van vorig jaar te worden behandeld. Intussen is ook het GAO-rapport over 2013 uitgebracht en is hierboven al besproken; dat rapport bevat de meest recente en actuele bevindingen van het GAO.

US Department of Defense (US DoD). Verschillende organisaties binnen het Amerikaanse ministerie van Defensie publiceren rapporten over aspecten van het F-35 programma. Deze publicaties worden hieronder in volgorde van verschijningsdatum beschreven.

- *F-35 Initial Operational Capability* (juni 2013)

Korte inhoud
In opdracht van het Amerikaanse Congres hebben de Amerikaanse luchtmacht en marine in juni jl. een rapport uitgebracht over de uiterste datum waarop men de *Initial Operational Capability* (IOC) status zal hebben bereikt inclusief een toelichting op de details van zo'n status. Voor de F-35A geldt dat de Amerikaanse luchtmacht de IOC-status zal verklaren wanneer het eerste operationele squadron is uitgerust met 12 tot 24 toestellen en alle bijbehorende middelen, en waarbij het personeel is getraind om een

drietal missietypen uit te voeren. De missietypen zijn *Close Air Support* (CAS), *Interdiction* en *Suppression/Destruction of Enemy Air Defense* (SEAD/DEAD). Deze missies kunnen op ook worden uitgevoerd in luchtruim waar dreiging heerst. Op basis van de huidige programmaplanning verwacht men de IOC tussen augustus en december 2016 te kunnen verklaren. Voor de F-35B en F-35C worden vergelijkbare beschrijvingen gegeven, met enigszins andere missietypen. De IOC status voor deze toestellen zal worden bereikt omstreeks eind 2015 (F-35B) en begin 2019 (F-35C).

Beoordeling
Het rapport is zeer beknopt, maar geeft duidelijk weer welke criteria de Amerikaanse strijdkrachten hanteren voor het verklaren van een IOC-status. Duidelijk wordt dat de Amerikaanse luchtmacht op grond van de block 2 software de IOC status wil bereiken. Die software beschikt nog niet over de volledige functionaliteit. Hetzelfde geldt voor de Amerikaanse mariniers die de F-35B ontvangen. De reden daarachter is dat de F-35 in de block 2 configuratie in veel opzichten reeds beschikt over capaciteiten - onder meer op het gebied van zelfbescherming- die de huidige toestellen niet hebben. De Amerikaanse marine verklaart de IOC-status op grond van de block 3 software die wel volledige functionaliteit bevat. Defensie zal in de komende jaren de criteria van een Nederlandse IOC-status nader definiëren, waarbij de beschikbaarheid van de block 3 functionaliteit als uitgangspunt geldt.

- *F-35 Joint Strike Fighter Selected Acquisition Report 2012 (mei 2013)*

Voor ieder groot Amerikaans materieelproject wordt jaarlijks door het Pentagon een *Selected Acquisition Report* (SAR) opgesteld en aangeboden aan het Congres. Een SAR bevat een samenvatting met de actuele stand van zaken van het project, alsook afzonderlijke hoofdstukken over tijdschema, operationele eisen, kosten, de wijze van dekking binnen de Amerikaanse begroting, productie, contracten, de stand van zaken van leveringen en exploitatiekosten. Een SAR wordt normaliter gepubliceerd in maart/april. Vanwege de onduidelijke situatie - begin dit jaar- inzake het budget van het Amerikaanse ministerie van Defensie, was de publicatie van de SAR-rapporten dit jaar vertraagd tot eind mei.

Mede op Nederlands aandringen wordt sinds 2012 het jaarlijkse *F-35 Joint Strike Fighter Selected Acquisition Report* officieel ter beschikking gesteld aan de F-35 partnerlanden. Het rapport is de Kamer, met een korte toelichting en appreciatie, op 18 juni 2013 aangeboden (Kamerstuk 26 488, nr. 324).

- *Report to Congress on F-35 Concurrency Costs: House Report 112-331, Conference Report to Accompany H.R. 2055* (mei 2013)

Korte inhoud
Dit rapport is opgesteld naar aanleiding van een uit 2012 daterende opdracht van het Amerikaanse Congress om halfjaarlijks een actualisatie te geven van de kosten van *concurrency* van het F-35 programma. Dit is het tweede rapport en daarmee een actualisatie van een eerder rapport daterend uit september 2012. (Het eerste rapport zal niet separaat worden beschreven in deze Jaarrapportage). Het rapport geeft een uitleg van het begrip *concurrency* en licht toe hoe dit leidt tot extra kosten voor modificaties. Het geeft vervolgens uitleg over het toegepaste model voor de raming van de *concurrency* kosten, waarbij onderscheid wordt gemaakt in kosten voor "*known issues*" en "*forecasted issues*". Door deze benadering kan gedurende de gehele SDD-fase - die nog meerdere jaren zal duren - een zo consistent mogelijke raming van de kosten worden gemaakt. Het rapport bevat een grafiek waarin de prognose van de *concurrency* kosten per LRIP productieserie en per toestel uit die series wordt toegelicht. Voor Nederland zijn de LRIP 3 en 4 series het meest van belang,

aangezien de aangekochte testtoestellen in die productieseries zijn gebouwd. Uit het rapport van mei 2013 blijkt dat de raming van de verwachte *concurrency* kosten neerwaarts kan worden bijgesteld ten opzichten van het eerdere rapport uit september 2012. De raming voor de *concurrency* kosten voor LRIP 3 toestellen is sinds september met ongeveer 30% afgenomen en bedraagt nu ongeveer $ 15 miljoen per toestel. Voor LRIP 4 toestellen wordt een vergelijkbaar bedrag geraamd.

<u>Beoordeling</u>
Het rapport geeft een goed tussentijds inzicht in de verwachte ontwikkeling van de *concurrency* kosten van de F-35 toestellen uit de LRIP productieseries. De definitieve *concurrency* kosten kunnen echter pas worden vastgesteld nadat de SDD-fase volledig is afgerond en er zekerheid bestaat over eventuele modificaties die nog moeten worden uitgevoerd op reeds geproduceerde toestellen.

- *Annual Aviation Inventory and Funding Plan Fiscal Years (FY) 2014-2043* (mei 2013)

<u>Korte inhoud</u>
Jaarlijks stelt het Pentagon een geactualiseerd dertigjarenplan op waarin de gewenste ontwikkeling van de luchtvloot van de Amerikaanse krijgsmacht op hoofdlijnen wordt beschreven. Het meest recente plan formuleert dezelfde vijf investeringsdoelstellingen als het vorige, waaronder de aanschaf van vijfde generatie jachtvliegtuigen. Vierde generatie vliegtuigen zijn onvoldoende opgewassen tegen moderne luchtverdedigingssystemen waardoor de overlevingskansen van de toestellen afnemen. Het is om die reden dat het Pentagon belang hecht aan vijfde generatie capaciteiten, waarbij het merendeel van de vloot van vijfde generatie toestellen zal bestaan uit F-35's. In totaal bezitten de Verenigde Staten thans ongeveer 3.400 jachtvliegtuigen en tot 2023 zal dit aantal nagenoeg hetzelfde blijven. Het plan geeft verder aan dat in de komende jaren ontwikkelingsbudget wordt vrijgemaakt voor toekomstige generaties jachtvliegtuigen voor de Amerikaanse luchtmacht en marine. Het plan voorziet voor de verre toekomst dat de vloot aan jachtvliegtuigen zal bestaan uit een mix van bemande en onbemande toestellen.

<u>Beoordeling</u>
Het plan bevestigt de belangrijke rol die de F-35 speelt in de toekomstige samenstelling van de Amerikaanse luchtstrijdkrachten. Het geeft ook aan dat in de toekomst een rol weggelegd kan zijn voor onbemande jachtvliegtuigen; onbemande jachtvliegtuigen zullen daarbij nog lange tijd complementair zijn aan bemande jachtvliegtuigen en deze vooralsnog niet geheel vervangen.

- *Developmental Test and Evaluation FY2012 Annual Report* (maart 2013)

<u>Korte inhoud</u>
Dit jaarverslag aan het Congres is uitgebracht door de Amerikaanse onderminister die beleidsmatig verantwoordelijk is voor de *Developmental Test and Evaluation* (DT&E) activiteiten bij alle grote materieelprojecten in de Verenigde Staten. Het beschrijft de in het begrotingsjaar 2012 uitgevoerde activiteiten op beleidsniveau en de voortgang van testactiviteiten bij grote materieelprogramma's in de Verenigde Staten.

Een *factsheet* bij het rapport meldt dat de Verenigde Staten met de F-35 is gevorderd tot het derde jaar van het testprogramma dat in totaal zeven jaar duurt. Tot nu toe is ongeveer 30% van de geplande 73.000 vliegtestpunten uitgevoerd, waarbij het

voornamelijk de minder complexe testpunten betreft. Wat betreft de grondtesten was men in 2012 gevorderd tot 50%. In 2012 konden er voldoende testvluchten worden gemaakt, maar ontstond wel achterstand in het succesvol voltooien van testpunten, mede vanwege de latere oplevering van de *Block 2A* software. Het rapport meldt knelpunten voor onder meer de vliegerhelm, de vermoeiingslevensduur, aerodynamische effecten (zgn. *buffet* en *wingtip vortices*). Ook wordt melding gemaakt van een probleem met het lozen van brandstof en met de remhaak voor de maritieme F-35C. Voor al deze problemen worden oplossingen ontwikkeld.

<u>Beoordeling</u>
Uit het jaarverslag blijkt dat het F-35 testprogramma gestaag voortgang boekt, maar dat er nog veel testen moeten volgen en dat het mogelijk blijft dat daarin aanvullende knelpunten worden gevonden. De in het rapport genoemde bevindingen zijn niet nieuw en daarvan is al bekend dat er wordt gewerkt aan het vinden van oplossingen.

- *Systems Engineering FY2012 Annual Report* (maart 2013)

<u>Korte inhoud</u>
Dit jaarverslag aan het Congres is uitgebracht door de Amerikaanse onderminister verantwoordelijk voor *Systems Engineering* (SE) activiteiten. Het beschrijft de in het begrotingsjaar 2012 uitgevoerde activiteiten op beleidsniveau alsook de voortgang van ontwikkelingsactiviteiten bij grote materieelprogramma's in de Verenigde Staten.

Ten aanzien van de F-35 vermeldt een bij het rapport gevoegd factsheet de uitgevoerde SE-activiteiten en wordt een beoordeling gegeven over de voortgang en status van het programma. De voornaamste bevindingen zijn dat de technische betrouwbaarheid van het toestel achterblijft bij de eisen en dat het programma de verbetering hiervan een hoge prioriteit moet geven. Verder beschrijft ook dit rapport dat de software-ontwikkeling nog veel uitdagingen kent vanwege de complexiteit en de omvang. Daarnaast is er risico op vertraging in de software-ontwikkeling van mogelijk enkele maanden of de noodzaak de ontwikkeling van functionaliteiten door te schuiven naar later software versies. Ten aanzien van productie stelt het rapport dat er voortgang is gemaakt in de verbetering van de processen, maar dat verdere verbetering nodig is om de productie op maximale capaciteit mogelijk te maken. Tot slot noemt het rapport ook de integratie van de geavanceerde vliegerhelm als risicovol.

<u>Beoordeling</u>
Het rapport bevestigt de reeds bekende belangrijke ontwikkelrisico's voor het F-35 programma, namelijk de software en de vliegerhelm.

- *Director Operational Test and Evaluation, F-35A Joint Strike Fighter Readiness for Training Operational Utility Evaluation* (februari 2013)

<u>Korte inhoud</u>
In dit rapport doet de *Director Operational Test & Evaluation* (DOT&E) van het Pentagon verslag van zijn bevindingen over de zogeheten *F-35A Ready for Training Operational Utility Evaluation* (OUE) die werd gehouden van september tot november 2012. Deze OUE was een evaluatie van de organisatie die in de toekomst de omscholing van piloten naar F-35A gaat verzorgen. De evaluatie had tot doel te bezien of de

procedures, de middelen en het personeel van de school gereed zijn om een eerste reguliere omscholingscursus te verzorgen.

De DOT&E stelt vast dat de theoretische scholing en de sessies in de simulator voldoen om studenten op te leiden. Er waren enkele bevindingen over het lesmateriaal en de lange tijdsduur om wijzigingen daarin aan te brengen. Verder was er een aandachtspunt bij het gebruik van de helm in de simulator.

Wat betreft het toestel zelf benadrukt de DOT&E dat er nog veel beperkingen zijn bij het gebruik er van. Het betrof hier een omscholing van piloten naar de F-35A met *Block 1A* software aan boord. Deze software beschikt nog niet over alle functionaliteiten, waardoor er nog beperkingen bestaan bij het gebruik van het toestel. Zo is gebruik bij nacht of slecht zicht niet toegestaan en mogen er geen bijzondere vliegbewegingen (*aerobatics*) worden uitgevoerd. Ook luchtgevechten of grondaanvallen zijn nog niet mogelijk met de *Block 1A* software. De DOT&E zet vraagtekens bij de meerwaarde van het omscholen van piloten in deze vroege fase. Het rapport maakt ook melding van enkele opmerkingen die piloten in hun eerste kennismaking over het vliegtuig hebben gegeven. Zo waren er opmerkingen over de betrouwbaarheid van de radar, de vliegerhelm en de bediening van communicatie- en navigatiemiddelen. Ook waren er opmerkingen over het zicht naar achteren.

Wat betreft de instandhouding van het toestel constateert de DOT&E dat er voldoende vliegtuigen beschikbaar waren voor het doel van de OUE. Maar daarbij merkt hij op dat er extra personeel werd ingezet om voldoende vliegtuigen inzetbaar te houden. Hij stelt vast dat betrouwbaarheid van het toestel achterblijft bij het niveau dat op dit moment verwacht zou mogen worden. Als eindconclusie stelt de DOT&E dat het op dit moment nog te vroeg is om onervaren piloten om te gaan scholen naar de F-35A. Hij doet een twaalftal aanbevelingen ter verbetering van verschillende aspecten van het F-35 programma.

Beoordeling

De DOT&E is in dit rapport kritisch op de meerwaarde en het resultaat van de OUE, maar acht de trainingsorganisatie wel voldoende geschikt om ervaren piloten om te gaan scholen naar de F-35A. Dit is ook hetgeen de bedoeling is van de Amerikaanse luchtmacht. Bij het verschijnen van dit rapport werd in de media benadrukt dat piloten het zicht naar achteren slecht vonden. De DOT&E velt hierover nog geen oordeel, omdat dit aspect niet werd beproefd. Eerst moet worden vastgesteld of het geen kwestie van gewenning is. Verder kan dit aspect pas echt worden geëvalueerd wanneer de volledige functionaliteit van het toestel (inclusief de extra mogelijkheden van de geavanceerde vliegerhelm) beschikbaar is.

- United States Navy*; Draft Environmental Impact Statement F-35C West Coast Homebasing* (februari 2013)

Korte inhoud

Dit rapport is opgesteld vanwege de eisen die zijn gesteld in de Amerikaanse *National Environmental Protection Act (NEPA)* van 1969. Volgens deze NEPA moeten voor alle federale activiteiten de milieuconsequenties in kaart worden gebracht in samenspraak met lokale autoriteiten en de lokale bevolking. Dit rapport gaat specifiek in op diverse alternatieven voor stationering van operationele F-35C eenheden aan de westkust van de Verenigde Staten. In

het rapport wordt per locatie voor meerdere scenario's beschreven wat de verwachte gevolgen zullen zijn voor geluidscontouren, emissies en externe veiligheid, maar ook op recreatieve en werkgelegenheidsaspecten.

Beoordeling
Het rapport is vereist vanuit Amerikaanse milieuwetgeving en de uitgevoerde analyse is conform de normstelling die in deze wetgeving is beschreven. Doordat de Amerikaanse normstelling, maar ook het beschreven scenario, verschilt ten opzichte van een toekomstige Nederlandse situatie, is het rapport niet één op één toepasbaar voor een locatie in Nederland.

- *Director Operational Test and Evaluation, FY2012 Annual Report* (januari 2013)

  Een beschrijving over de achtergrond van dit rapport, de voornaamste bevindingen en een korte appreciatie namens Defensie is de Kamer op 8 februari 2013 aangeboden (Kamerstuk 26 488, nr. 309).

Denktanks. In de Verenigde Staten zijn veel denktanks die zich bezighouden met nationale veiligheid en Defensie. De vooruitzichten van structureel lagere defensiebudgetten is voor veel denktanks aanleiding geweest om rapporten uit te brengen met hun visie op een betaalbare Defensie en hoe dit moet worden vertaald in keuzes voor een toekomstige inrichting van de Amerikaanse strijdkrachten. Door veel denktanks worden aanbevelingen gedaan die betrekking hebben op de aanschaf van de F-35. Onderstaand wordt de zienswijze van enkele denktanks beschreven. Afgesloten wordt met een appreciatie over alle rapporten gezamenlijk.

- *Center for Strategic and Budgetary Assesments* (CSBA); *Strategic Choices – Navigating Austerity*; (oktober 2012). Het CSBA omschrijft zichzelf als een onafhankelijk onderzoeksinstituut gericht op het bevorderen van een innovatief debat over de nationale veiligheidsstrategie en investeringsopties.

  Korte inhoud
  Het rapport beschrijft de uitkomsten van een onderzoek naar de keuzes die Amerikaanse defensie-experts zouden maken bij een reductie van $ 1,2 biljoen op het defensiebudget voor de komende tien jaar. Dit is de omvang van reducties zoals opgelegd door het *sequestration* proces. Echter, waar het *sequestration* proces oplegt dat alle begrotingsposten evenredig worden verkleind, kregen de experts nu de mogelijkheid om strategische keuzes te maken op basis van hun verwachting van de toekomstige bedreigingen voor de Verenigde Staten.

  De experts verwachten dat toekomstige militaire conflicten zich vaker kunnen afspelen in situatie waarbij de tegenstander delen van het gebied controleert met geavanceerde luchtverdediging en aanvallen uitvoert op militaire communicatiemiddelen, netwerken en satellieten. De experts kozen daarom veelal voor investeringen in capaciteiten die onafhankelijk optreden en zelfstandig betwiste of vijandelijke gebieden kunnen binnengaan om daar een missie uit te voeren. Volgens deze redenering leidde dit tot intensiveringen op het gebied van *special forces*, *cyberspace*, *stealth* vliegtuigen met een groot vliegbereik en systemen die onder het wateroppervlak kunnen opereren. De experts creëerden de hiervoor benodigde budgettaire ruimte vooral door een forse reductie van de sterkte van conventionele grondtroepen. Verder creëerden de experts

ruimte door aanpassingen in F-35 programma, variërend van reducties in aantallen in de eerstkomende tien jaar tot het geheel beëindigen van het programma. Daartegenover zetten alle experts investeringen in de ontwikkeling van nieuwe *stealth*, onbemande *multi-role* systemen en een nieuwe lange-afstand bommenwerper.

- *American Enterprise Insitute (*AEI*)*; *Mass and Supremacy – A Comprehensive Case for the F-35*; (januari 2013). Het AEI omschrijft zichzelf als een private, niet-partijgebonden, non-profit organisatie die zich richt op onderzoek en educatie op het gebied van overheid, politiek, economie en sociale zekerheid. Het doel is het ondersteunen van het leiderschap en het publiek door onderzoek en educatie over belangrijke actuele onderwerpen.

  Korte inhoud
  Het rapport gaat in op een viertal –primair voor de Verenigde Staten relevante- redenen om het F-35 programma te ondersteunen en de hiervoor benodigde financiën beschikbaar te blijven stellen, ook in de huidige periode van bezuinigingen. Het rapport stelt allereerst vast dat de F-35, vanwege de grote aantallen waarin deze zal worden aangeschaft, maar ook vanwege zijn operationele capaciteiten, het centrale wapensysteem zal worden voor toekomstige luchtoorlogen waarin de Verenigde Staten deelnemen. Het rapport pleit er voor om het toestel zo snel mogelijk in grote aantallen in te voeren. Het rapport gaat vervolgens op vier extra redenen in die niet direct van militair-operationele aard zijn.

  Als eerste reden noemt het rapport het opbouwen van capaciteiten van partnerlanden (*Building Partner Capacity*). Het rapport beschrijft hoe export van de F-35 naar partnerlanden in de Aziatische, Midden-Oosten en Europese regio kan helpen om de strategische verbondenheid met deze landen te verstevigen. Het gebruik van hetzelfde toestel leidt tot harmonisatie van doctrine, tactieken, operationele en logistieke processen en vereenvoudigt een eventueel optreden in coalitieverband aanzienlijk. Partnerlanden kunnen zodoende gemakkelijker een relevante bijdrage leveren. Als tweede reden noemt het rapport de strategische consequenties van het *Anti-Access/Area Denial* probleem. Daarvan is sprake als toekomstige tegenstanders beschikken over (offensieve) systemen om anderen het gebruik van het luchtruim te ontzeggen. Het rapport betoogt dat het strategische antwoord hierop moet zijn de beschikbaarheid –in grote aantallen- van systemen die kunnen opereren op lange afstand, met een snelle reactietijd en doorzettingsvermogen. Een dergelijke combinatie biedt volgens het rapport alleen de F-35. Als derde reden noemt het rapport het grote belang van een nieuw jachtvliegtuig voor de Amerikaanse mariniers. De capaciteiten van F-35B zijn volgens het rapport essentieel om het operationele concept van de mariniers uit te voeren. Tot slot noemt het rapport de F-35 essentieel voor de Amerikaanse defensie-industrie vanwege de technologische innovatie die hierdoor plaatsvindt, die vervolgens weer op andere wapensystemen kan worden toegepast.

- *Center for a New American Security* (CNAS); *Sustainable Pre-eminence – Reforming the U.S. Military at a Time of Strategic Change*; (mei 2012). Het CNAS omschrijft haar missie als het ontwikkelen van robuust en pragmatisch nationaal veiligheid- en defensiebeleid.

  Korte inhoud

Het rapport is onderdeel van een project genaamd "*Responsible Defense*" waarin wordt onderzocht hoe de Verenigde Staten haar veiligheid kan maximaliseren in een tijdperk van krimpende defensiebudgetten. Het CNAS definieert enkele principes die ten grondslag liggen aan haar aanbevelingen. Eén van deze principes is dat lucht- en zeestrijdkrachten prioriteit moeten krijgen boven landstrijdkrachten. Dit wordt deels ingegeven door de recente Amerikaanse accentverschuiving richting Azië en de Grote Oceaan. Maar CNAS betoogt ook dat een reductie in de omvang van de landstrijdkrachten in de toekomst sneller ongedaan kan worden gemaakt als de dreiging dit vereist. Voor de lucht- en zeestrijdkrachten geldt dit in mindere mate. Andere principes zijn: meer samenwerking tussen de krijgsmachtdelen, investeren in systemen die nodig zijn voor het weerstaan van huidige, reële dreigingen (in plaats van hypothetische dreigingen), maar ook het ontwikkelen van technologie voor toekomstige dreigingen.

Wat betreft het F-35 programma adviseert het CNAS een reductie van 50% op de aankoop van F-35C variant en aankoop van extra F/A-18E/F toestellen vanaf 2014. Op langere termijn adviseert het CNAS echter het versneld aanschaffen van F-35C's en het actief bevorderen van de export hiervan. Voor het *U.S. Marine Corps* acht het CNAS de invoering van de F-35B van groot belang en adviseert het om andere vliegtuigtypen af te stoten. Verder adviseert het CNAS dat de *U.S. Air Force* minder F-35A toestellen aankoopt (1.000-1.200 in plaats van de beoogde 1.763). Het CNAS beveelt aan om de F-16 gedeeltelijk aan te houden, mede omdat men geen reële scenario's ziet die een 100% *stealth* vloot van jachtvliegtuigen vereist. Het CNAS vraagt ook aandacht voor het verdringingseffect van grootschalige aankoop van F-35 toestellen. Dit reduceert de budgettaire ruimte om nieuwe investeringen te doen in ontwikkeling van toekomstige capaciteiten, zoals onbemande jachtvliegtuigen.

- *Stimson*; *A New US Defense Strategy for a New Era: Military Superiority, Agility, and Efficiency*; (november 2012). Stimson omschrijft haar primaire missie als het bevorderen van oplossingen voor de schuldenberg van de Verenigde Staten, die een bedreiging vormt voor de toekomst en veiligheid van het land.

Korte inhoud

Het rapport beschrijft eerst de internationale belangen van de Verenigde Staten en de bedreigingen die er worden onderkend. Vitale belangen zijn volgens het rapport de bescherming van de eigen natie en bondgenoten en het waarborgen van de vrije toegang tot de zo genoemde *global commons*[17]. Overige belangen zijn het interveniëren in conflicten in andere staten als de mensenrechten ernstig worden geschonden en het stabiliseren van landen om te voorkomen dat daaruit dreiging richting de Verenigde Staten uitgaat. Bij die overige belangen zet het rapport veel kanttekeningen over de haalbaarheid en de ambitie vanwege de hoge inspanningen en het lage rendement. Het rapport beschrijft verder de principes voor een nieuwe defensiestrategie. Zo stelt het dat de Verenigde Staten moeten blijven streven naar superieure ruimte-, lucht- en zeestrijdkrachten omdat die essentieel zijn in de huidige oorlogsvoering. Verder moeten de Verenigde Staten blijven beschikken over robuuste eenheden voor speciale operaties, waarbij voorkomen moet worden dat de Verenigde Staten betrokken raken in langdurige grondoperaties. Prioriteit moet worden gegeven aan investeringen in *Research & Development,* terwijl nucleaire capaciteiten kunnen worden gereduceerd en

[17] De internationale wateren, de ruimte en het internet (cyberspace)

internationale samenwerking genoemd wordt als belangrijk principe. Het rapport gaat ook in op prioriteiten die worden gelegd bij de zee- en luchtstrijdkrachten, de *special forces* en *cyber-warfare*.

Over het F-35 programma stelt het rapport dat de invoering van de F-35C voor de Amerikaanse marine kan worden beperkt of zelfs afgebroken. Op de korte termijn voldoen de huidige F/A-18E/F vliegtuigen en voor de lange termijn kan de Amerikaanse marine een nieuw toestel ontwikkelen. Over de invoering van de F-35A bij de Amerikaanse luchtmacht stelt het rapport dat dit toestel in kleinere aantallen kan worden aangeschaft. Het geld dat hiermee vrijkomt kan worden geïnvesteerd in de F-22 en in investeringen in nieuwe technologieën. Wat betreft de F-35B stelt het rapport dat de Amerikaanse mariniers zouden kunnen afzien van de aankoop hiervan. In plaats hiervan zouden de mariniers kunnen investeren in een nieuwe generatie toestellen.

- *Project on Defense Alternatives (PDA)*; *Reasonable Defense – A Sustainable Approach to Securing the Nation*; (november 2012). PDA doet onderzoek naar het defensiebeleid, en tracht daarbij opties aan te reiken waarbij verdediging tegen agressie wordt gecombineerd met betere internationale verhoudingen, lagere defensie-uitgaven wereldwijd en een afname van geweld tussen staten.

Korte inhoud

Het rapport beschrijft eerst de strategische context. Die context wordt gekenschetst door blijvende risico's op interstatelijke conflicten, risico's van agressie door niet-statelijke actoren (zoals terroristen) en proliferatie van geavanceerde defensietechnologie. Daarnaast zijn er uitdagingen zoals het realiseren van economische groei, tegengaan van klimaatverandering, en een gegarandeerde, duurzame energievoorziening. In combinatie met een grote nationale schuld en druk op de overheidsbegroting is er een noodzaak om de beperkte middelen optimaal in te zetten. Het rapport beveelt aan om militaire macht op een kosteneffectieve manier in te zetten en daarbij de juiste prioriteiten te stellen. De eigen verdediging staat voorop, gevolgd door bescherming van bondgenoten en als laatste het realiseren van globale veiligheidsdoelstellingen. Daartoe pleit het rapport onder meer voor meer aandacht voor anti-terrorisme en reducties in conventionele oorlogsvoering, het afzien van ingrijpen in andere landen met een "bezettingsmacht" en de minimalisering van de nucleaire afschrikking. Het rapport stelt dat gereduceerd kan worden op de landstrijdkrachten en in mindere mate op de zeestrijdkrachten. Over luchtstrijdkrachten stelt het rapport dat reducties beperkt moeten blijven vanwege het feit dat deze - indien nodig - snel ingezet kunnen worden en wijst het op de *force multiplier* effecten van luchtstrijdkrachten. Het rapport stelt dat de Verenigde Staten het totale aantal jachtvliegtuigen kan reduceren van 3.150 tot 2.780.

Over het F-35 programma stelt het rapport dat de F-35B en F-35C varianten kunnen worden geschrapt en dat de aanschaf van de F-35A kan worden beperkt tot 250 stuks. In plaats van de aanschaf van de F-35, adviseert het rapport de aanschaf van extra F-16's en F/A-18E/F's.

Beoordeling van de rapporten van de denktanks

De rapporten hebben geen directe betekenis voor het verloop en de toekomst van het F-35 programma, aangezien de denktanks slechts adviseren en hun zienswijze geven. Van belang is hoe de Amerikaanse regering om zal gaan met de budgettaire problematiek die

noodzaakt tot het nemen van ingrijpende maatregelen op het gebied van de defensie-uitgaven.
Uit de rapporten valt wel een algemeen beeld af te leiden. Alle rapporten adviseren om noodzakelijke reducties vooral te zoeken op het gebied van landstrijdkrachten omdat deze - indien nodig - sneller op te bouwen zijn dan capaciteiten bij de luchtstrijdkrachten en marine.

Ondanks dat de rapporten adviseren om op de Amerikaanse luchtstrijdkrachten relatief minder te besparen, stelt men wel - soms ook zeer ingrijpende - reducties voor van aan te schaffen typen en aantallen F-35's. Dit valt te verklaren uit het feit dat het F-35 programma een groot deel - ongeveer 40 procent - van het totale Amerikaanse investeringsbudget beslaat. Bezuinigingen op de Amerikaanse defensie-investeringen kan bijna niet zonder ook te bezuinigen op het F-35 programma.

In het afgelopen jaar zijn voor zover bekend geen openbare rapporten van de *Congressional Research Service* (CRS) en het *Congressional Budget Office* (CBO) over het F-35 programma verschenen.

Bijlage 1
Lijst van afkortingen en definities

Inleiding

In deze bijlage zijn afkortingen en definities opgenomen die worden toegepast in het project vervanging F-16. Hierbij is een onderverdeling gemaakt naar algemene begrippen, begrippen inzake verwerving en financiële begrippen.

Algemene begrippen

- Auditdienst; bij het project VF-16 zijn twee auditdiensten betrokken. Het betreft de Audit Functie Defensie (AFD) en de Auditdienst Rijk (ADR). De AFD zal op 1 januari 2014 in de ADR opgaan.

- AR: Algemene Rekenkamer.

- Batch: deelbestelling of -levering.

- *Block*: periodieke verbeteringen van de soft- en hardware van (wapen)systemen resulterend in volgende versies of 'configuratiestandaarden'. Deze worden aangeduid met zogenoemde *'block'*-nummers.

- *Full Rate Production* (FRP): serieproductie die aanvangt nadat de SDD-fase succesvol is voltooid. Bij de F-35 wordt het beslismoment om over te gaan tot FRP aangeduid met *Milestone C*. Deze beslissing wordt genomen door het Amerikaanse ministerie van Defensie.

- *Initial Operational Capability* (IOC): Het tijdstip waarop de eerste eenheid beschikbaar is voor de uitvoering van de hoofdtaken.

- Invoerreeks: instroomschema uitgedrukt in aantallen vliegtuigen per tijdseenheid, bijvoorbeeld kalenderjaar.

- Tranche: term die wordt gebruikt in onder meer het Eurofighter-programma en betrekking heeft op verschillende versies van het vliegtuigtype.

Algemene afkortingen

- AESA: *Active Electronically Scanned Array:* Radarsysteem.

- ALIS: *Autonomic Logistics Information System:* IV-systeem dat als integraal onderdeel van het F-35 programma door Lockheed Martin wordt ontwikkeld om de gebruiker op het gebied van onderhoud, logistiek, training en missievoorbereiding te ondersteunen. ALIS ondersteunt deze processen zelfstandig (*autonomic*).

- ALGS: *Autonomic Logistics Global Sustainment:* ALGS houdt in dat alle F-35 gebruikers hetzelfde instandhoudingsconcept toepassen met gezamenlijke faciliteiten. Hierbij wordt gebruik gemaakt van ALIS.

- CDP: *Concept Demonstration Phase*; fase die voorafging aan de SDD-fase van het F-35 programma, waarbij *Concept Demonstrator* vliegtuigen zijn ontwikkeld door Boeing en Lockheed Martin.

- DCAPE: *Director Cost Assessment and Program Evaluation:* functionaris in het Pentagon verantwoordelijk voor (kosten)evaluaties van projecten.

- DT&E: *Developmental Test and Evaluation*: testprogramma om te bezien of de F-35 aan de gestelde technische eisen voldoet.

- DOT&E: *Director Operational Test and Evaluation*: functionaris van het Pentagon, verantwoordelijk voor het opstellen van procedures en beleid met betrekking tot operationele test- en evaluatieprogramma's. Daarnaast onderzoekt en analyseert hij dergelijke programma's van elk groot verwervingsproject.

- F-35A CTOL: *Conventional Take-Off and Landing* variant van de F-35. Dit toestel maakt gebruik van reguliere start- en landingsbanen.

- F-35B STOVL: *Short Take-Off and Vertical Landing* variant van de F-35. Dit toestel kan opstijgen van korte startbanen en kan verticaal landen.

- F-35C CV: *Carrier Variant* van de F-35 voor gebruik vanaf vliegdekschepen.

- IOT&E: *Initial Operational Test and Evaluation:* in de IOT&E wordt getest en geevalueerd of de F-35 voldoet aan de operationele eisen. De IOT&E wordt ook benut om tactieken en concepten in multinationaal verband te ontwikkelen en te valideren. De IOT&E is synoniem aan de term operationele testfase. Het woord "initial" duidt in de Verenigde Saten aan dat dit een OT&E voor een geheel nieuw toestel betreft. Dit tegenover reguliere OT&E's die voor modificatieprogramma's of doorontwikkelingsprojecten worden uitgevoerd.

- LST: *Lightning II Support Team*: ondersteuningsteam, initieel bestaande uit personeel van Lockheed Martin en de Amerikaanse overheid, dat technische en logistieke ondersteuning levert aan operationele activiteiten. Sinds 2013 neemt ook door Nederlands personeel hieraan deel.

- LTA: *Long Term Agreements*: Langlopende overeenkomsten.

- LRIP: *Low Rate Initial Production*: eerste productiefase waarin vliegtuigen in relatief lage aantallen worden gebouwd. Wordt meestal gevolgd door om nummer om de productieserie aan te duiden (bijvoorbeeld LRIP-4).

- MFO: Medefinancieringsovereenkomst: de in 2002 gesloten overeenkomst tussen de Staat en de Nederlandse Luchtvaartindustrie voor de *business case* voor de F-35.

- ORD: *Operational Requirements Document*: Amerikaans document waarin de eisen aan het wapensysteem zijn vastgelegd.

- PSFD: *Production Sustainment and Follow-on Development*: de productie-, instandhoudings- en doorontwikkelingsfase van de F-35.

- SDD: *System Development and Demonstration:* de ontwikkelingsfase van de JSF.

Begrippen inzake verwerving[18]

- *Consolidated procurement request*: opdracht tot verwerving in een productieserie waarin de bestelling van alle afnemers is samengevoegd. In het PSFD MoU is dit begrip als volgt gedefinieerd: "*A document that combines the requested articles and services contained in more than one Participant Procurement Request*".

- *Cost plus incentive fee*: contractvorm waarbij gemaakte kosten worden vergoed, maar waarbij de *fee* (opslag) hoger is naarmate de totale kosten lager zijn dan de geschatte kosten en lager naarmate de kosten hoger zijn.

- Definitieve aanschaf: het juridisch bindende contract dat de Amerikaanse overheid na formele toestemming van de deelnemende landen namens die landen met de industrie sluit.

- *Fixed price incentive fee*: contractvorm met een vaste prijs, waarbij betere resultaten worden beloond.

- Opdracht tot verwerving: vertaling van het begrip *Participant Procurement Request (PPR)* (zie aldaar).

- *Participant procurement request*: opdracht van een land tot verwerving. In het PSFD MoU is dit begrip als volgt gedefinieerd:*"A document prepared and submitted by a Participant, that describes the desired articles and services that the Participant seeks to acquire through a contract. The document, which generally contains a statement of work and a specification, constitutes a formal request to a contracting Officer to initiate a solicitation to a Contractor or Contractors in order to award or modify a Contract*".

- *Procurement request*: onderscheid wordt gemaakt tussen een *Participant Procurement Request* en een *Consolidated Procurement Request* (zie aldaar).

- *Request for Information* (RFI): aanvraag voor informatie.

- *Request for Proposal* (RFP): offerteaanvraag.

- *Request for Quotation* (RFQ): uitnodiging tot prijsopgave

- Voorlopige bestelling: voorheen gehanteerde vertaling van *Participant Procurement Request (*zie aldaar)

---

[18] Een korte beschrijving van de bestelsystematiek is opgenomen in Kamerstuk 26 488, nr. 65

Financiële begrippen

- *Average procurement unit cost* (APUC): de gemiddelde prijs van de drie versies van de F-35 over de gehele productieperiode, inclusief de Amerikaanse investeringen in onder meer gronduitrusting, simulatoren en initiële reservedelen, omgeslagen per Amerikaans F-35 toestel. Defensie hanteert dit begrip niet.

- *Average unit recurring flyaway cost*: som van de kale stuksprijzen (zie aldaar) gedeeld door het desbetreffende aantal vliegtuigen.

- *Consortium Buy*: variant van *Level Line Pricing* waarbij de betrokken partnerlanden zich vastleggen op de meerjarige aanschaf van een bepaald aantal toestellen tegen een vastgestelde prijs. Lockheed Martin benut het schaalvoordeel om prijsstabiliteit te kunnen bieden gedurende de periode waarop de *Consortium Buy* van toepassing is.

- Gemiddelde stuksprijs (en tevens het exacte Engelse equivalent): *Average unit recurring flyaway cost*: som van de kale stuksprijzen (zie aldaar) gedeeld door het desbetreffende aantal vliegtuigen.

- Horizontale Lijn Prijs: vertaling van het begrip *Level Line Pricing*; dit behelst een gemiddelde aanschafprijs voor een overeen te komen aantal jaren als methode om prijsstabiliteit in het programma te bereiken.

- Kale stuksprijs (en tevens het exacte Engelse equivalent *Unit Recurring Flyaway Cost* (URF): de kosten voor een vlieggereed vliegtuig, inclusief alle bij die configuratie behorende, ingebouwde deelsystemen, maar exclusief de ontwikkelingskosten en bijkomende kosten voor reservedelen, simulators, munitie, opleidingen enz.

- *Level Line Pricing* principe: dit behelst een gemiddelde aanschafprijs voor een overeen te komen aantal jaren als methode om prijsstabiliteit in het programma te bereiken.

- *Non-recurring Production Cost*: vaste productiekosten, overwegend de ontwikkelingskosten tijdens de productie, die onafhankelijk zijn van het aantal te produceren vliegtuigen.

- *Program Acquisition Unit Cost*: bestaat uit de ontwikkelingskosten, de totale aanschafkosten en de kosten van militaire infrastructuur van het F-35 programma voor de Verenigde Staten, omgeslagen per Amerikaans toestel. Defensie hanteert dit begrip niet.

- *Recurring Production Cost*: variabele productiekosten die afhankelijk zijn van het aantal te produceren vliegtuigen.

- Stuksprijs: zie kale stuksprijs.

- *Then year* US$: bedrag in dollars, uitgedrukt in lopende prijzen (werkelijk te betalen bedragen).

- *Unit Recurring Flyaway Cost* (URF): zie kale stuksprijs.

Bijlage 2
Chronologisch overzicht van relevante Kamerstukken Vervanging F-16 in 2012

- Brief inhoudelijke reactie SAR-10 rapport, d.d. 20-01-2012 (Kamerstuk 26 488 nr. 280);
- Beantwoording vragen inzake stopzetten ontwikkeling F-136 motor, d.d. 24-01-2012 (Handelingen Tweede Kamer 2011-2012, aanhangsel nr. 1262);
- Brief actuele aspecten project Vervanging F-16 en bezoek Minister aan de Verenigde Staten, d.d. 02-02-2012 (Kamerstuk 26 488 nr. 281);
- Beantwoording vragen inzake nieuwe problemen met de JSF, d.d. 07-02-2012 (Handelingen Tweede Kamer 2011-2012, aanhangsel nr. 1444);
- Beantwoording vragen inzake uitspraken Admiraal Venlet inzake de JSF, d.d. 07-02-2012 (Handelingen Tweede Kamer 2011-2012, aanhangsel nr. 1445);
- Beantwoording vragen inzake uitstapmogelijkheden JSF-programma, d.d. 08-02-2012 (Handelingen Tweede Kamer 2011-2012, aanhangsel nr. 1463);
- Beantwoording vragen inzake vlieguren F-16, d.d. 08-02-2012 (Handelingen Tweede Kamer 2011-2012, aanhangsel nr. 1464);
- Verslag algemeen overleg Vervanging F-16, 8 februari 2012, d.d. 05-03-2012 (Kamerstuk 26 488, nr. 282).
- Beantwoording vragen naar aanleiding van de perspublicatie 'DutchAero grijpt naast mammoetorder JSF', d.d. 13 maart 2012 (Handelingen Tweede Kamer 2011-2012, aanhangsel nr. 1824);
- Beantwoording vragen inzake het naar beneden bijstellen van de prestatie-eisen van de F-35 Joint Strike Fighter, d.d. 29-03-2012 (Handelingen Tweede Kamer 2011-2012, aanhangsel nr. 2020);
- Beantwoording vragen over de economische aspecten van het project Vervanging F-16, d.d. 03-04-2012 (Kamerstuk 26 488, nr. 290);
- Brief met Amerikaanse informatie over F-35 programma, d.d. 30-03-2012, (Kamerstuk 26 488, nr. 289);
- Monitoring verwerving Joint Strike Fighter, d.d. 03-04-2012 (Kamerstuk 31 300, nrs. 27 en 28);
- Brief inzake Canadees rapport over de F-35, d.d. 05-04-2012 (Kamerstuk 26 488, nr. 291);
- Lijst van vragen en antwoorden over het rapport Monitoring vervanging F-16; Stand van zaken december 2011, d.d. 16 mei 2012 (Kamerstuk 31300, nr. 29);
- Beantwoording vragen naar aanleiding van Kamerstuk 26 488, nr. 289, in zake Amerikaanse informatie over F-35 programma, d.d. 29-05-2012 (Kamerstuk 26 488, nr. 292);
- Beantwoording vragen naar aanleiding van Kamerstuk 26 488, nr. 291, in zake Canadees rapport over de F-35, d.d. 29-05-2012 (Kamerstuk 26 488, nr. 293);
- Aanbiedingsbrief Tiende Jaarrapportage van het project Vervanging F-16 over 2011, d.d. 6 juni 2012 (Kamerstuk 26 488, nr. 294);
- Brief AR over ontwikkelingen sinds monitoringrapport en het verschijnen van de Jaarrapportage over 2011, d.d. 12 juni 2012 (Kamerstuk 31 300, nr. 31):
- Lijst van vragen (aan de minister) en antwoorden over het rapport Monitoring vervanging F-16; Stand van zaken december 2011, d.d. 21 juni 2012 (Kamerstuk 31 300, nr. 32);
- Recente ontwikkeling in Noorwegen ten van de F-35 jachtvliegtuigen, d.d. 27 juni 2012 (Kamerstuk 26 488, nr. 295);
- Reactie op een artikel in De Volkskrant van 30 juni 2012 over een "geheime lobby" voor de aanschaf van de F-35, d.d. 4 juli 2012 (Kamerstuk 26 488, nr. 299);
- Lijst van vragen en antwoorden inzake de tiende jaarrapportage van het project Vervanging F-16 over 2011, d.d. 17 juli 2013 (Kamerstuk 26 488, nr 300);
- Motie-Eijsink/Jasper van Dijk om uit het JSF-project te stappen (Kamerstuk 26 488, nr. 298);
- Stemmingen moties Voortgang vervanging F-16 , d.d. 5 juli 2012 (Handelingen Tweede Kamer 2011-2012, aanhangsel 105-110);
- Brief aan de President van de Algemene Rekenkamer, d.d. 21 augustus 2012 (Kamerstuk 26 488, nr. 301);
- Onderzoek uitstapkosten F-35 en werkgelegenheidseffecten, d.d. 21 augustus 2012 (Kamerstuk 26 488, 302);

- Onderzoek industriële omzet en werkgelegenheidseffecten F-35 programma, d.d. 22 augustus 2012 (Kamerstuk 26 488, nr 303);
- Verslag van een algemeen overleg, gehouden op 5 juli 2012, inzake voortgang vervanging F-16, d.d. 13 september 2012 (Kamerstuk 26 488, nr. 304);
- Brief AR- Aanbieding rapport Uitstapkosten Joint Strike Fighter, d.d. 24 oktober 2012 (Kamerstuk 26 488, nr. 305);
- Aanbieding Rapport SEO inzake de industriële en werkgelegenheidsconsequenties van diverse scenario's, d.d. 24 oktober 2012 (Kamerstuk 26 488, nr. 306);
- Lijst van vragen en antwoorden inzake de begrotingsstaten van het Ministerie van Defensie voor 2013, d.d. 29 oktober 2012 (Kamerstuk 33 400X, nr. 8);
- Lijst van vragen en antwoorden inzake het Materieelprojectenoverzicht (MPO) 2012, d.d. 30 oktober 2012 (Kamerstuk 27 830, nr. 106);
- Brief AR – Aanvaarding vervolgonderzoek Visie op de krijgsmacht en vervanging F-16, d.d. 18 december 2012 (Kamerstuk 26 488, nr. 307);
- Stand van zaken F-35 testtoestellen, d.d. 21 december 2012 (Kamerstuk 26 488, nr. 308).

Chronologisch overzicht van relevante Kamerstukken Vervanging F-16 in 2013

- Brief F-35 programma en Nederlandse testtoestellen, d.d. 8 februari 2013 (Kamerstuk 26 488, nr. 309);
- Lijst van vragen en antwoorden inzake het SEO-rapport over de industriële en werkgelegenheidsconsequenties van diverse F-35 scenario's, d.d. 15 februari 2013 (Kamerstuk 26 488, nr. 310);
- Lijst van vragen (aan de minister) en antwoorden over het AR-rapport Uitstapkosten Joint Strike Fighter, d.d. 15 februari 2013 (Kamerstuk 26 488, nr. 311);
- Lijst van vragen (aan de AR) en antwoorden over het rapport Uitstapkosten Joint Strike Fighter, d.d. 15 februari 2013 (Kamerstuk 26 488, nr. 312);
- Vertrouwelijke informatie door SEO voor haar F-35 rapport benaderde bedrijven, instellingen en personen , d.d. 26 februari 2013 (Kamerstuk 26 488, nr. 313);
- Reactie op verzoek VCD om inhoudelijke beantwoording van vragen over het AR-rapport inzake uitstapkosten JSF, d.d. 8 maart 2013 (Kamerstuk 26 488, nr. 314);
- Reactie op uitspraken van luitenant-generaal Bogdan over fabrikanten F-35, d.d. 15 maart 2013 (Kamerstuk 26 488, nr. 315);
- Reactie op het Amerikaanse GAO-rapport over het F-35 programma, d.d. 27 maart 2013 (Kamerstuk 26 488, nr. 316);
- Brief AR over webdossier en onderzoeken informatiepositie Tweede Kamer en visie, d.d. 28 maart 2013 (Kamerstuk 26 488, nr. 317);
- Brief AR - Errata in het rapport Uitstapkosten Joint Strike Fighter, d.d. 28 maart 2013 (Kamerstuk 26 488, nr. 318);
- Nadere informatie over de Nederlandse testtoestellen t.b.v. de operationele testfase, d.d. 4 april 2013 (Kamerstuk 26 488, nr. 319);
- Vragen ter voorbereiding op het algemeen overleg Vervanging F-16 van 25 april 2013 d.d. 22 april 2013 (Kamerstuk 26 488, nr. 320).
- Motie Hachchi c.s. over een nieuwe kandidatenvergelijking, d.d. 25 april 2013 (Kamerstuk 26 488, nr. 321);
- Verslag van een algemeen overleg, gehouden op 25 april 2013, over Vervanging F-16, d.d. 13 mei 2013 (Kamerstuk 26 488, nr. 322);
- Brief AR – Informatiepositie Tweede Kamer Vervanging F-16 (reconstructie), d.d.22 mei 2013 (Kamerstuk 26 488, nr. 323);
- F-35 Selected Acquisition Report 2012, d.d. 18 juni 2013 (Kamerstuk 26 488, nr. 324);
- Actuele ontwikkelingen rondom de stalling van de Nederlandse toestellen, d.d. 3 juli 2013 (Kamerstuk 26 488, nr. 325);
- Reactie op het artikel uit Elsevier van 7 september 2013 over vervanging F-16, d.d. 9 september 2013 (Kamerstuk 26 488, nr. 326);

Bijlage 3
Bestelschema van de F-35 partnerlanden

Tijdens de JESB van 20 maart 2013 is de Annex A van het PSFD MoU met de voorgenomen bestelreeksen van de partnerlanden geactualiseerd ten opzichte van de stand van de vorige jaarrapportage. De daar bekend gemaakte F-35 bestelreeksen van de partnerlanden zijn in de onderstaande tabel opgenomen, waarbij ook de verschillen ten opzichte van de vorige jaarrapportage inzichtelijk worden gemaakt. Het totale aantal te produceren toestellen voor de partnerlanden tezamen werd hiermee niet gewijzigd en bleef op 3.103 toestellen, verdeeld over de drie te produceren varianten. De aanpassing in het aantal Nederlandse toestellen als gevolg van de nota op de toekomst van de krijgsmacht is hierin dus nog niet verwerkt.

In de genoemde kalenderjaren (*Calender Year*, CY) wordt het contract gesloten. Ongeveer twee jaar eerder dienen verplichtingen te worden aangegaan voor onderdelen met lange levertijd. Ongeveer twee jaar later worden de toestellen afgeleverd.

Verwachte F-35 bestelreeksen

LRIP	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	MY-
Participant	CY0	CY0	CY0	CY1	CY1	CY1	CY1	CY1	CY1	CY1	CY1	CY1
Australia	0	0	0	0	0	2	0	**0**(4)	**0**(8)	**8**(15)	**8**(15)	15
Canada	0	0	0	0	0	0	0	**0**(1)	**4**(3)	9	13	13
Denmark	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**0**(4)	**0**(10)	**2**(10)
Italy	0	0	0	0	0	3	3	4	4	6	6	8
Netherlands	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	10	10
Norway	0	0	0	0	0	0	**2**(0)	**2**(4)	6	6	6	6
Turkey	0	0	0	0	0	0	**0**(6)	**0**(6)	**2**(12)	**10**(12)	12	12
United	0	0	2	1	0	0	**1**(7)	**4**(0)	**6**(9)	**3**(11)	**1**(3)	**3**(6)
United States	2	12	14	30	32	31	29	29	44	66	76	110
TOTALS	2	12	17	32	32	36	**35**(45)	**39**(48)	**66**(86)	**108** 129	**132** 151	**179** 190

	MY-1 [19]				MY-2					MY-3/4	
Participant	CY1	CY2	CY2	CY2	CY2	CY2	CY2	CY2	CY2	CY28-	Total
Australia	**15**(13)	15	**9**(13)	**15**(0)	**13**(0)	0	0	0	0	0	100
Canada	13	13	0	0	0	0	0	0	0	0	65
Denmark	**4**(6)	**8**(0)	**8**(0)	**8**(0)	0	0	0	0	0	0	30
Italy	6	6	9	11	11	11	2	0	0	0	90
Netherlands	10	10	10	10	10	10	3	0	0	0	85
Norway	6	6	6	6	0	0	0	0	0	0	52
Turkey	12	10	10	**8**(4)	**8**(4)	**8**(0)	**8**(0)	0	0	0	100
United	**3**(14)	**5**(10)	**8**(2)	**8**(4)	**8**(14)	**8**(14)	**8**(14)	**9**(14)	**10**(13)	**50**(0)	138
United States	110	110	**130** 129	130	130	130	130	130	**130** 126	**838**(843)	2443
TOTALS	**179** 190	**183** 180	**190** 179	**196** 165	**180** 169	**167** 165	**151** 149	**139** 144	**140** 139	**888**(843)	3103

Noot: **vet**gedrukte getallen betreffen wijzigingen ten opzichte van vorig jaar. Het oude getal is tussen haakjes weergegeven.

- Australië heeft in het afgelopen jaar besloten de aanschaf van de eerstvolgende toestellen met twee jaar uit te stellen.
- Canada heeft in het afgelopen jaar de bestelreeks met een jaar uitgesteld.
- Denemarken besluit in 2015 over de vervanging van de F-16 toestellen. De bestelreeks is met twee jaar vertraagd;

[19] MY – *Multi Year Buy*, meerjarige bestellingen die mogelijk zijn na het einde van de SDD-fase.

- Noorwegen heeft de bestelling van de eerste twee toestellen vervroegd naar LRIP-7.
- Turkije heeft in het afgelopen jaar de bestelreeks met twee jaar uitgesteld
- Het Verenigd Koninkrijk heeft in het afgelopen jaar de bestelhoeveelheden voor de eerstkomende jaren verlaagd waardoor de bestelreeks afgevlakt is.

Bijlage 4
Planning project Vervanging F-16

De hieronder vermelde planning berust op de aanpassingen op grond van de nota over de toekomst van de krijgsmacht.

Tijdstip of periode	**Heeft betrekking op**
Jaarlijks	(Tot voltooiing project)
Begin juni	Jaarrapportage project Vervanging F-16 naar Tweede Kamer
2013	
Juli	Levering van eerste F-35 toestel
September	Levering van tweede F-35 toestel
Oktober	Begin opleiding Nederlands personeel voor de operationele testfase.
2015	
1e kwartaal	Aanvang operationele testfase
Voorjaar	D-brief
Voorjaar	Ondertekening *Consolidated Procurement Request* voor toestellen die in 2019 worden afgeleverd[20]
2016	
NTB	Eerste aanbetaling voor toestellen die in 2019 worden geleverd.
2017	
Najaar	Voltooiing SDD-fase
2018	
4e kwartaal	Voltooiing operationele testfase
2019	
NTB	Aanvang *'Full Rate Production'* F-35 (aflevering vanaf 2021)
NTB	Levering eerste productietoestellen volgens huidige bestelreeks (LRIP-11)
NTB	Start uitfasering F-16 op grond van huidige bestelreeks F-35 toestellen
NTB	Levering productietoestellen aan Nederland
2021	
NTB	*Initial Operational Capability* Nederlandse F-35's
2023	
NTB	Uitfasering laatste F-16's
NTB	Levering laatste F-35 toestel ter vervanging van F-16 volgens de huidige bestelreeks

[20] Vier jaar voor levering moet Nederland melden voor welk aantal toestellen de eerste financiële verplichtingen kunnen worden aangegaan. De eerste aanbetaling wordt drie jaar voor levering uitgevoerd.

Bijlage 5
Financiële verantwoording project Vervanging F-16

Tabel 19: Gerealiseerde ontvangsten (in miljoen €)

Deelfasen	ontvangen t/m 2011	ontvangen in 2012	ontvangen t/m 2012
Concept Demonstration Phase	0,0	0,0	0,0
SDD mbt Defensie	0,0	0,0	0,0
SDD mbt Economische Zaken	5,6	0,9	6,5
Nederlandse projecten	0,0	0,0	0,0
Voortgezette verwervingsvoorbereiding	0,0	0,0	0,0
Totaal	5,6	0,9	6,5

Tabel 20: Gerealiseerde betalingen (in miljoen €)

Deelfasen	betaald t/m 2011	betaald in 2012	betaald t/m 2012
Concept Demonstration Phase mbt Defensie	10,5	0,0	10,5
CDP mbt Economische Zaken	82,8	0,0	82,8
System Development and Demonstration	791,1	1,1	792,2
Nederlandse projecten	37,4	3,1	40,5
Voortgezette verwervingsvoorbereiding	261,7	66,0	327,7
Bijdrage doorontwikkeling PSFD-fase	22,9	0,0	22,9
Totaal	1206,4	70,2	1.276,6

Tabel 21: Openstaande verplichtingen (in miljoen €)

Deelfasen	openstaand per 311211	aangegaan in 2012	betaald in 2012	openstaand per 311212
System Development and Demonstration	1,1	0,0	1,1	0,0
Nederlandse projecten	3,0	0,1	3,1	0,0
Voortgezette verwervingsvoorbereiding	186,3	48,4	66,0	168,7
Bijdrage doorontwikkeling PSFD-fase	11,3	0,0	0,0	11,3
Totaal	201,7	48,5	70,2	180,0

Tabel 22: Openstaande voorschotten (in miljoen €)

Deelfasen	openstaand per 311211	nieuw in 2012	verrekend in 2012	openstaand per 311212
System Development and Demonstration	20,5	0,8	0,0	21,3
Nederlandse projecten	29,6	3,2	0,0	32,8
Voortgezette verwervingsvoorbereiding	249,7	68,8	0,0	318,5
Bijdrage doorontwikkeling PSFD-fase	22,9	0,0	0,0	22,9
Totaal	322,7	72,8	0,0	395,5

Toelichting bij tabellen 19 t/m 22

Algemeen
Bovenstaande tabellen geven voor de verschillende fasen van het project inzicht in de gerealiseerde ontvangsten, de gerealiseerde betalingen, de aangegane en openstaande verplichtingen, de verstrekte, verrekende en de openstaande voorschotten naar de stand van begin en ultimo 2012.

Dit overzicht is opgesteld in overeenstemming met de vereisten voor financiële verslaggeving, zoals opgenomen in de Comptabiliteitswet en de Regeling Grote Projecten.

Betalingen
Betalingen in vreemde valuta geschieden tegen dagkoers dan wel termijnvaluta. De verantwoording in de administratie geschiedt tegen de maandkoers van de betreffende maand van betaling. Bij deze boekingsgang ontstaan verschillen tussen de werkelijke koers van betaling en de verantwoorde koers. Deze verschillen kunnen significant zijn.

Verplichtingen
De aangegane en openstaande verplichtingen zijn gewaardeerd tegen plankoers ($ 1 = € 0,7752) dan wel de termijnkoers indien het risico is afgedekt. Dit gebeurt in principe bij

verplichtingen groter dan € 5 miljoen. Bij deze boekingsgang ontstaan verschillen tussen de koers van de aangegane verplichting en de verantwoorde betaling.

Voorschotten

De meeste betalingen met betrekking tot het project Vervanging F-16 worden als voorschot verstrekt en als zodanig geadministreerd. In tabel 22 is dit gedeelte van de verrichte betalingen weergegeven. Na voltooiing van de desbetreffende werkzaamheden en/of levering van de desbetreffende goederen of diensten worden deze voorschotten administratief verrekend. Hierbij ontstaan geen koersverschillen. Het leeuwendeel van de openstaande voorschotten wordt bepaald door de beide testtoestellen (inclusief bijkomende middelen). Zoals blijkt uit tabel 22 had de stand voorschotten ultimo 2012 een omvang van € 395,5 miljoen. Op dat moment had hiervan ongeveer € 68 miljoen verrekend kunnen zijn. Deze verrekening is gedurende 2012 achterwege gebleven vanwege organisatorische problemen. De verwachting bestaat dat dit bedrag eind 2013 alsnog zal zijn verrekend.

Alle voorschotten van voor 2008 zijn tegen de maandkoers van december 2007 gewaardeerd en de voorschotten vanaf 2008 zijn gewaardeerd tegen de op het moment van verstrekking geldende maandkoers. Deze waardering is in overeenstemming met de waardering zoals gehanteerd in de jaarrekening van Defensie over 2012.

Vorderingen

Nederland ontvangt als partner bij de ontwikkeling van de F-35 royalty's voor exporttoestellen. Zoals gemeld in het hoofdstuk 'F-35 programma' zijn inmiddels FMS-overeenkomsten afgesloten voor de aanschaf van F-35 toestellen door niet-partnerlanden. De met deze aankopen samenhangende royalty's zullen als vordering in de financiële administratie worden vastgelegd. Hiertoe zal te zijner tijd een extra tabel 'openstaande vorderingen' in deze bijlage worden opgenomen.

Bijlage 6
Overzicht van overeenkomsten in het F-35 programma t/m 31 december 2012

In de tabellen zijn de aanpassingen ten opzichte van 2011 vetgedrukt weergegeven.

Tabel 23: Overzicht van F-35 SDD-ontwikkelingsopdrachten t/m 31 december 2013.

Datum	Order	Nederlands Bedrijf	F-35 Aannemer
2002	Flight Recreation Module / PHM	NLR	Lockheed Martin
2002, 2005	Hydraulic Motion System	Bosch Rexroth B.V.	Lockheed Martin
2002, 2003, 2004, 2005, 2006, 2007, 2008, 2009, 2010, 2011, **2012**	Network Analyser	Dap Technology B.V.	Verschillende
2002, 2008, 2009	Prognostic Health Management	DELL / NLR / TNO	Lockheed Martin
2002, 2004	CTOL Nozzle Parts	Fokker AESP B.V.	Pratt & Whitney
2002, 2003, 2008, **2012**	Inflight Opening Doors	Fokker AESP B.V.	Lockheed Martin
2002, 2005, 2006, 2008, 2009, 2010	Engine Wiring	Fokker Elmo B.V.	Hamilton Sundstrand
2002, 2003, 2005, 2007, 2008, 2009, 2010, 2011	Airframe Wiring Harness	Fokker Elmo B.V.	Lockheed Martin
2002, 2003, 2004, 2005, 2006, 2009	Laser Hole Drilling	NCLR	Pratt & Whitney
2002, 2003, 2004, 2005, 2006	SJE Windtunnel tests	NLR	Lockheed Martin / BAe Systems
2003	Embedded Training / WP	Dutch Space B.V.	Lockheed Martin
2003	STOVL Nozzle Parts	Fokker AESP B.V.	Pratt & Whitney
2003	Fatigue testbench	Moog FCS B.V.	BAe Systems
2003	Fatigue Testbench	Moog FCS B.V.	Lockheed Martin
2003	Embedded Training Demo	NLR	Koninklijke Luchtmacht
2003	Ondersteuning KLu	NLR	Koninklijke Luchtmacht
2003	Combined Function Vehicle JSF	Sun Electric Systems B.V.	Lockheed Martin
2003, 2004, 2005	JSA Simulation	TNO	Lockheed Martin
2003, 2004	F136 Fancasings Phase III	Dutch Aero B.V.	Rolls Royce

Datum	Order	Nederlands Bedrijf	F-35 Aannemer
2003, 2005, 2006, 2008	Control Surfaces / Edges	Fokker AESP B.V.	Lockheed Martin
2003, 2005, 2006, 2007, 2008, 2009	Inflight Opening Doors	Fokker AESP B.V.	Northrop Grumman
2003, 2005, 2006	CTOL Arresting Gear	Fokker LG B.V.	Northrop Grumman
2003, 2005, 2006	Boundary Scan Test Equipment	JTAG Technologies B.V.	L3 Communications, Lockheed Martin
2003, 2004, 2005, 2006	Fuel System	RSP Technology B.V.	Honeywell
2003, 2005, 2007	Cryogenic Coolers	Thales Cryogenics B.V.	Northrop Grumman
2003, 2005	DAS Algoritmes	TNO	Northrop Grumman
2003, 2007	Ondersteuning KLu	TNO	Koninklijke Luchtmacht
2003, 2004, 2005, 2006, 2007, 2008, 2009, 2010, 2011, **2012**	Internships	TU Delft (via Fokker)	Lockheed Martin
2004	Stage 1+2 HPC Blisks Phase III	Dutch Aero B.V.	General Electric
2004	Training System Support	Dutch Space B.V. / NLR	Lockheed Martin
2004	MRIU Chassis	Eurocast B.V.	Aerea S.p.A.
2004	Load Calibration Test	Moog FCS B.V.	Lockheed Martin
2004, 2005, 2006	Tooling Control Surfaces / Edges	Kleizen Industriële Vormgeving B.V.	Lockheed Martin
2004, 2005	Inlaat Windtunneltests	NLR	Lockheed Martin / BAe Systems
2005	Nozzle Parts	Fokker AESP B.V.	Pratt & Whitney
2005, 2006, 2007, 2008, 2009, 2010, 2011	Front Bearing housing & Compression System Components	Atkins Nedtech BV	Rolls Royce
2005, 2007	Engine Adapter / Steering Bar	Axxiflex Turbine Tools BV	Lockheed Martin
2005, 2006, 2007, 2008	Structural Parts	Dutch Aero B.V.	Lockheed Martin
2005, 2006, 2007	Stage 1 & 2 LPC Blisks	Dutch Aero B.V.	Rolls Royce
2005, 2006, 2008, 2010	Static Structure Sync Ring	Fokker AESP B.V.	Pratt & Whitney
2006	Auxiliary Power Supply	Brookx Company B.V.	Northrop Grumman
2006	CDS Software	Dutch Space B.V.	Pratt & Whitney

Datum	Order	Nederlands Bedrijf	F-35 Aannemer
2006	MRIU Chassis	Eurocast B.V.	GE Aviation / Smiths
2006, 2007	Lift Fan Shaft Structure	Axxiflex Turbine Tools BV	Lockheed Martin
2006, 2007, 2008, 2009	Fan Case (including development)	Dutch Aero B.V.	Rolls Royce
2006, 2009	Stage 1 & 2 HPC Blisks	Dutch Aero B.V.	General Electric
2006, 2007, 2009, 2010, 2011, **2012**	CV Arresting Gear	Fokker LG B.V.	Northrop Grumman
2006, 2007	Input Power Filter	Thales Nederland B.V.	Northrop Grumman
2007	STOVL Axel Jack Adapter	Axxiflex Turbine Tools BV	Lockheed Martin
2007	NLG Locking Adapter	Axxiflex Turbine Tools BV	Lockheed Martin
2007	F-35 Embedded Training Simulator	NLR	Alion Consultancy / JPO
2007	Printed Antenna Boards	Thales Nederland B.V.	BAe Systems
2007, 2008	MLG Locking Adapter	Axxiflex Turbine Tools BV	Lockheed Martin
2007, 2008, 2009	F136 Impeller	Dutch Aero B.V.	Avio S.p.A.
2007, 2008, 2009	F136 Shrouds	Dutch Aero B.V.	Rolls Royce
2007, 2008, 2009	Fan Frame	Dutch Aero B.V.	Rolls Royce
2007, 2008, 2009	Static Seal Panel	Dutch Aero B.V.	Rolls Royce
2007, 2008	JSF Gun Pod	NLR	Terma
2007, 2009	CTOL Compression Tool	Fokker LG B.V.	Northrop Grumman
2008, 2010	CTOL Aft Door Spring Damper	Fokker LG B.V.	Lockheed Martin
2008	FRIU PWB	Thales Nederland B.V.	GE Aviation / Smiths
2008, 2009	F136 Cover Plates	Dutch Aero B.V.	Avio S.p.A.
2009, 2010	Embedded Training	Dutch Space B.V. / NLR	JPO / Koninklijke Luchtmacht / LM
2010	Composite Drag Brace	Fokker LG B.V.	JPO / Koninklijke Luchtmacht

Tabel 24: Overzicht van F-35 *Long Term Agreements* (LTA's) en andere juridisch overeenkomsten t/m 31 december 2012

Datum	Order	Nederlands Bedrijf	JSF Aannemer
2005	Inflight Opening Doors (LTA)	Fokker AESP B.V.	Northrop Grumman
2005	STOVL Weapon Bay Doors	Fokker AESP B.V.	Northrop Grumman

Datum	Order	Nederlands Bedrijf	JSF Aannemer
	(LTA)		
2006	Edges / Flaperons (MoU)	Fokker AESP B.V.	Lockheed Martin
2006, 2008, 2010	Airframe Wiring Harnesses (MoA)	Fokker Elmo B.V.	Lockheed Martin
2010	Airframe Wiring Harnesses Design Support (SDD-MoA)	Fokker Elmo B.V.	Lockheed Martin

Tabel 25: Overzicht van F-35 LRIP productieopdrachten t/m 31 december 2012

Datum	Order	Nederlands Bedrijf	JSF Aannemer
2007, 2008, 2009, 2010, 2011	Structural Parts	Dutch Aero B.V.	Lockheed Martin
2007, 2008, 2009, 2010, 2011, **2012**	Inflight Opening Doors	Fokker AESP B.V.	Northrop Grumman
2008, 2009	Auxiliary Power Supply	Brookx Company BV	Northrop Grumman
2008, 2009, 2010, 2011, **2012**	Edges / Flaperons	Fokker AESP B.V.	Lockheed Martin
2008, 2009, 2010, 2011	Airframe Wiring Harnesses	Fokker Elmo B.V.	Lockheed Martin
2008, 2009, 2010, 2011, **2012**	CTOL Arresting Gear	Fokker LG B.V.	Northrop Grumman
2008, 2009, 2010, 2011	Input Power Filter	Thales Nederland B.V.	Northrop Grumman
2009	Engine Adapter / Steering Bar	Axxiflex Turbine Tools BV	Lockheed Martin
2009	Lift Fan Shaft Structure	Axxiflex Turbine Tools BV	Lockheed Martin
2009, 2010	Chassis Housing	Eurocast B.V.	Aerea S.p.A.
2009, 2010	MRIU Chassis	Eurocast B.V.	Aerea S.p.A.
2009, 2010, 2011, **2012**	Static Structure Sync Ring	Fokker AESP B.V.	Pratt & Whitney
2009, 2010, 2011, **2012**	Engine Wiring	Fokker Elmo B.V.	Hamilton Sundstrand
2009, 2010, **2012**	CV Arresting Gear	Fokker LG B.V.	Northrop Grumman
2009, 2010 2011, **2012**	CTOL Aft Door Spring Damper	Fokker LG B.V.	Lockheed Martin
2010	Structural Parts	KMWE	Lockheed Martin
2010	Strut Assembly	KMWE	Lockheed Martin
2011	Magazines	Thales Nederland B.V.	BAe ECS
2011	CV Flap Rack Top Assy	**PM Aerotec B.V.**	Moog
2011	Strongbacks	**PM Aerotec B.V.**	Terma
2012	**HPC Shrouds**	**Sulzer Eldim B.V.**	**Pratt & Whitney**

Datum	Order	Nederlands Bedrijf	JSF Aannemer
2012	Auxiliary Power Supply	Thales Nederland B.V.	Northrop Grumman
2012	Drain Power Supply	Thales Nederland B.V.	Northrop Grumman